

Die Besteuerung der persönlichen Einkommen in der Bundesrepublik Deutschland

- System und Modell -

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
beim Fachbereich Wirtschaftswissenschaft
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Dipl.- Volkswirt P. Bernd Spahn

aus Darmstadt

1972

Digitized by the Internet Archive
in 2026

Die Besteuerung der persönlichen Einkommen in der Bundesrepublik Deutschland

- System und Modell -

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
beim Fachbereich Wirtschaftswissenschaft
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Dipl.- Volkswirt P. Bernd Spahn

aus Darmstadt

Vorsitzender des Fachbereichs: Prof. Dr. Friedr. Wilh. Selchert

Referent: Prof. Dr. Wilhelmine Dreißig

Korreferent: Prof. Dr. Hans Münzner

Tag der mündlichen Prüfung: 6. Juli 1972



Inhaltsverzeichnis

Seite

Einleitung: Anlaß und Ziel der Untersuchung	7
---	---

1. Teil

1.	Das Besteuerungssystem für die persönlichen Einkommen	10
1.1	Allgemeines	10
1.11	Zur Interdependenz staatlicher Aktivitäten . .	10
1.12	Das Steuersystem als Subsystem der öffentlichen Finanzwirtschaft	12
1.13	Die Einkommensbesteuerung im Rahmen des gesamten Steuersystems	15
1.14	Die Besteuerung der persönlichen Einkommen . .	17
1.2	Ziele der Einkommensbesteuerung	21
1.21	Fiskalisch-budgetäre Zielsetzungen	21
1.22	Konjunktur-, stabilitäts- und wachstumspolitische Zielsetzungen	27
1.23	Verteilungs- und sozialpolitische Zielsetzungen	37
1.24	Zur Frage der Zielbewertung und der Zielkonsistenz	46
1.3	Elemente des Einkommensteuersystems	49
1.31	Ökonomisch-rechtliche Grundbegriffe	49
1.311	Steuerpflicht und Besteuerungseinheit	49
1.312	Der fiskalische Einkommensbegriff	51
1.313	Die Steuerbemessungsgrundlage	55
1.32	Formen der Einkommensbesteuerung	59
1.321	Die indirekte Progression	59
1.322	Die direkte Progression	67
1.323	Progressionsfreie Maßnahmen	75

	Seite
1.33 Die Erhebungstechnik	78
1.331 Der Quellenabzug	78
1.332 Die Veranlagung	85
1.333 Die Kombination beider Verfahren	89
1.34 Störfaktoren	93
1.341 Einflüsse auf die Systemstruktur	93
1.342 Einflüsse auf den Systeminput	97
1.343 Einflüsse auf den Systemoutput	100

2. Teil

2.	Das formale Modell für das System der persönlichen Einkommensbesteuerung	104
2.1	Allgemeines zur Modellkonzeption	104
2.11	Theoretisches System und formales Modell	104
2.12	Zur Simulationstechnik	107
2.13	Die primärstatistische Fundierung und das Aggregationsniveau des Modells	110
2.14	Der Modellentwurf	113
2.2	Formale Problematik	120
2.21	Die Darstellung der Häufigkeitsverteilungen	120
2.211	Das Problem	120
2.212	Die Darstellung mit Spline-Funktionen	123
2.213	Die Darstellung im oberen Skalenbereich	128
2.22	Die Fortschreibung der Häufigkeitsverteilung	133
2.221	Das Problem	133
2.222	Der Einkommenseffekt	135
2.223	Der Mengeneffekt	141
2.23	Die Einkommensfunktion	145

	Seite
2.24	Die Abzugsbetragsfunktionen 148
2.241	Das Problem 148
2.242	Die formalen Ansätze für die Abzugsbetrags- funktionen 154
2.243	Die Schätzung der Parameter für die Abzugs- betragsfunktionen 160
2.25	Steuerschuld und Steuerzahlung 165
2.251	Die Tariffunktion 165
2.252	Die Gesamtelastizität der Modelle 166
2.253	Das Steueraufkommen 171
2.3	Besondere Probleme und Anwendungsmöglichkeiten des Modells 173
2.31	Zur Funktionsweise des Gesamtmodells 173
2.32	Zur Simulation von Steuerrechtsänderungen . . . 175
2.33	Zu verteilungspolitischen Folgerungen aus dem Modell 177
2.34	Weitere Folgerungen und Schwerpunkte zukünftiger Forschungsarbeiten 183
	Literaturverzeichnis 189
	Verzeichnis der Anlagen 204

Tabellen

1	Die fiskalisch-budgetäre Bedeutung der Lohn- und der Veranlagten Einkommensteuern in der BRD von 1950 bis 1970	22
2	Lang- und mittelfristige Zuwachsraten und Aufkommenselastizitäten bei der Lohn- und der Veranlagten Einkommensteuer	26
3	Die Konzentrationsmaße für die Verteilungen der lohn- und einkommensteuerpflichtigen Einkommen vor und nach der Besteuerung	45
4	Schema für die Ableitung der Steuerbemessungsgrundlage aus dem Gesamtbetrag der Einkünfte	57
5	Der Lohnsteuerjahresausgleich für die Jahre 1965 bis 1970	83
6	Die im Rahmen der Veranlagung erfaßten Lohnsteuerpflichtigen	92
7	Die Sonderausgaben je veranlagten Einkommensteuerpflichtigen nach der Haupteinkunftsart 1961 und 1965	151
8	Die Einkünfte und die Abzugsbeträge der veranlagten Einkommensteuerpflichtigen je Steuerpflichtigen im Jahre 1965	152
9	Die Abzugsbeträge je Lohnsteuerfall nach Lohnsteuerklassen 1961 und 1965	153
10	Die Werte der Durbin-Watson-Koeffizienten und die durchschnittliche quadratische Abweichung der Abzugsbetragsfunktionen für die Lohnsteuerfälle im Jahre 1965	164

Graphiken

Seite

1	Die Anteile der Einkommensteuern am jeweiligen gesamten Steueraufkommen in der BRD von 1950 bis 1970	24
2 a	Die Entwicklung des Bruttosozialprodukts, der Lohn- und der Veranlagten Einkommensteuer von 1958 bis 1971 und deren langfristiger Trend	31
2 b	Die relativen Abweichungen von Bruttosozialprodukt, Lohn- und Veranlagter Einkommensteuer von ihrem langfristigen Trend	32
3	Durchschnittliche Steuerbelastung der Lohnsteuerfälle und der veranlagten Steuerpflichtigen nach der Höhe des Einkommens im Jahre 1965	41
4	Konzentrationskurven für die der Lohn- und der Veranlagten Einkommensteuer unterliegenden Einkommen im Jahre 1965	44
5	Die Elastizität der Bemessungsgrundlage (Indirekte Progression)	63/64
6	Die Elastizität des Steuertarifs (Direkte Progression)	71
7 a	Grenz- und Durchschnittssteuersätze nach dem derzeitigen Steuerrecht (ohne Ehegattensplitting) . . .	73
7 b	Grenz- und Durchschnittssteuersätze nach dem derzeitigen Steuerrecht (mit Ehegattensplittung)	74
8	Spline-interpolierte Summenhäufigkeiten für die Lohnsteuerfälle im Jahre 1965 und die beiden Ableitungen der kubischen Spline-Funktion	129
9	Die Verteilungs- und die Dichtefunktion im oberen Bereich der Einkommensskala	131
10 a	Spline-interpolierte Verteilungsfunktion für die Lohnsteuerpflichtigen in der BRD im Jahre 1961 und ihre jährlichen Fortschreibungen bis 1965 (Steuerklassen insgesamt)	137
10 b	Spline-interpolierte Dichtefunktion für die Lohnsteuerpflichtigen in der BRD im Jahre 1961 und ihre jährlichen Fortschreibungen bis 1965 (Steuerklassen insgesamt)	138
11	Die Sonderausgaben je Steuerpflichtigen bei überwiegenden Einkünften aus selbständiger Arbeit im Jahre 1965	156
12	Die Abzugsbeträge pro Kopf der Lohnsteuerfälle in der Klasse III im Jahre 1965	159
13	Die von 1961 auf 1965 projizierte Verteilung der Bruttolöhne im Vergleich mit der tatsächlichen Verteilung 1965	180
14	Die Einkommensfortschreibungsfunktion $\tilde{Q}_E$ für die Lohnsteuerfälle im Vergleich der Jahre 1961 und 1965	181

Einleitung: Anlaß und Ziel der Untersuchung

Den Anlaß zu dieser Untersuchung gab der Wunsch verschiedener öffentlicher Stellen - vor allem des Bundesministeriums für Wirtschaft und Finanzen - nach einer gründlicheren wissenschaftlichen Erforschung der Aufkommenselastizitäten verschiedener bedeutender Steuern im Rahmen der Mittelfristigen Finanzplanung. Hierbei spielt das Besteuerungssystem für die Einkommen in der Bundesrepublik Deutschland eine besonders wichtige Rolle.

Die Aufkommensentwicklung der Steuern vom persönlichen Einkommen wird durch verschiedenartige, in ihren Wirkungen recht unübersichtliche Systemelemente bestimmt; hier sind vornehmlich die direkten und die indirekten Progressionswirkungen zu nennen.

Nach einer grundlegenden theoretischen und empirischen Diskussion des Systems der persönlichen Einkommensbesteuerung wird in der vorliegenden Arbeit der Versuch unternommen, anhand des gegebenen statistischen Materials ein formales Modell zu entwickeln, das es gestattet, diese Systemwirkungen über längere Zeiträume hinweg zu verfolgen. Die wichtigsten formalen Probleme bei der Modell-erstellung sind hier wiedergegeben.

Das Modell, in dem eine Vielzahl von Einzelementen berücksichtigt ist, ließ sich erst durch die Verwendung einer elektronischen Datenverarbeitungsanlage operabel gestalten. Dabei wurden neben dem ursprünglichen Verwendungszweck - dem der mittelfristigen Prognose - weitere Anwendungsperspektiven berücksichtigt; So wurde ein Modell angestrebt, welches sich auch für verteilungspolitische Simulationen eignet. Weiterhin sollten einzelne steuerrechtliche Reformvorschläge soweit wie

möglich im Modell analysierbar gemacht werden können. Aus diesen Gründen wurde das Modell auch möglichst flexibel gestaltet. Einige unmittelbare Anwendungsmöglichkeiten werden dargestellt.

Das formale Modell wurde der Arbeit in Form von Quellenprogrammen in FORTRAN IV in den Anlagen wiedergegeben; auch einige der wichtigsten Rechenergebnisse wurden beigelegt.

Das vorgelegte Simulationsmodell für die persönliche Einkommensbesteuerung stellt in seiner jetzigen Form im Hinblick auf die angesprochenen wissenschaftlichen Ziele nur einen Anfang dar und wird im Laufe der Zeit noch oft modifiziert werden müssen, um ein - besonders unter verteilungspolitischen Fragestellungen - leistungsfähiges Instrument zu werden.

1. Teil

Das Besteuerungssystem
für die persönlichen Einkommen

1. Das Besteuerungssystem für die persönlichen Einkommen

1.1 Allgemeines

1.11 Zur Interdependenz staatlicher Aktivitäten

Die in der Wirtschafts- und Finanztheorie entwickelten Ansätze, die Interaktionen des Staates mit den übrigen Sektoren der Wirtschaft theoretisch zu durchdringen, werden in zunehmendem Maße durch Versuche der Wissenschaft ergänzt, dem Wirtschaftspolitiker durch den Entwurf praktikabler Entscheidungsmodelle für den Bereich der Öffentlichen Finanzwirtschaft Hilfestellung zu leisten. Diese Entwicklung - sie läßt sich auf die wirtschaftspolitischen Makromodelle Jan Tinbergens zurückverfolgen - wird durch neuere Erkenntnisse auf dem Gebiet der Wirtschaftskybernetik verstärkt.

Die Hinwendung zu entscheidungslogischen Modellen hatte zur Folge, daß traditionelle Methoden, soweit sie zu einer generell isolierenden Betrachtungsweise wissenschaftlicher Untersuchungsobjekte führen, zunehmend in Frage gestellt werden: Denn mit der Erkenntnis, daß es notwendig ist, "wegen der Interdependenz der meisten Ökonomischen Größen . . . die Wirtschaftspolitik einer bestimmten Zeit als ein zusammenhängendes Ganzes zu betrachten"¹, steigen auch die wissenschaftstheoretischen Anforderungen an eine operable Theorie und jedes monographische Vorgehen gerät in den Verdacht, wichtige Teilaspekte einer komplexen Wirklichkeit zu übersehen.

¹J. Tinbergen, Wirtschaftspolitik, Freiburg 1968, S. 47.

Erklärungsmodelle, die nicht zumindest den Versuch unternehmen, diese Komplexität der Wirklichkeit durch die formale Nachbildung vielgliedriger hypothetischer oder bereits empirisch bestätigter Zusammenhänge zu reduzieren, sind kaum als operabel anzusehen und müssen sich in der Regel durch die sogenannte "ceteris paribus"-Klausel vor einer empirischen Überprüfung schützen; sie immunisieren sich dadurch gegen das Falsifizierbarkeitspostulat Poppers².

Nun führt aber ein auch von der - in ihren wissenschaftstheoretischen Anforderungen sehr anspruchsvollen - Systemtheorie beschrittener Weg dahin, das Gesamtsystem gedanklich in eine Reihe von Subsystemen zu zerlegen, deren Reintegration in das Gesamtsystem nicht von vornherein ausgeschlossen ist. Hierzu muß das übergeordnete System in seiner Struktur multifunktional angelegt werden. Durch die Bildung von Subsystemen kann zum einen weiterhin der Notwendigkeit eines arbeitsteiligen Vorgehens in der Wissenschaft Rechnung getragen werden; zum anderen wird auch der Forderung nach einer Berücksichtigung von Interdependenzen durch die Ausrichtung der Teilmodelle auf ein Gesamtmodell hin Genüge getan, obwohl bei der Betrachtung des einzelnen Subsystems dessen wechselseitiger Informationsaustausch mit dem ihm spezifisch zugeordneten Segment der Umwelt im Vordergrund steht³.

Die vorliegende Untersuchung beschäftigt sich mit einem solchen Teilsystem der öffentlichen Finanzwirtschaft - dem System der direkten Besteuerung von persönlichen Einkommen. Gerade dieses

²Dennoch werden solche Modelle immer wieder zur Ableitung von Normen für "richtiges" wirtschaftspolitisches Verhalten herangezogen.

³Vgl. z.B.: H. Meffert; Systemtheorie aus betriebswirtschaftlicher Sicht, in: Systemanalyse in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, (Hrsg.: K.-E. Schenk), Berlin 1971, S. 183.

System soll eine Reihe von wichtigen wirtschafts- und finanzpolitischen Zielen der öffentlichen Entscheidungsträger erreichen helfen, und es fällt nicht leicht, diesen Teilkomplex aus dem Rahmen der gesamten staatlichen Aktivitäten herauszulösen. Wenn dies im folgenden dennoch geschieht, so ist sich der Verfasser dabei ständig bewußt, daß Einzelaussagen notwendigerweise auf das Teilsystem beschränkt bleiben und bei Berücksichtigung anderer staatlicher Aktivitäten - besonders der Verausgabung der Mittel und der Wirkungen anderer Steuern des Steuersystems - relativiert werden müssen. Überdies wurde der Versuch unternommen, diesen Teilbereich der öffentlichen Finanzwirtschaft - die persönliche Einkommensbesteuerung - weitgehend zu formalisieren, und für wirtschaftspolitische Fragestellungen ein Simulationsmodell zu schaffen, dessen Integration in ein weiteres, umfassenderes Modell möglich zu sein scheint.

1.12 Das Steuersystem als Subsystem der öffentlichen Finanzwirtschaft

Das Steuersystem bildet in seiner Gesamtheit ein Subsystem der öffentlichen Finanzwirtschaft von hervorragender Bedeutung. Die Steuern dienen nicht allein der Deckung desjenigen Finanzbedarfes des Staates, der nicht durch Erwerbseinkünfte, Beiträge und Gebühren sowie durch öffentliche Kredite gedeckt werden kann, sondern sie dienen darüber hinaus noch allgemein wirtschafts- und finanzpolitischen Zielen. Folgt man der Beurteilung von Neumark, "so gilt *cum grano salis*, daß Grundsätze der Steuerpolitik zugleich Grundsätze der Finanzpolitik im weiteren Sinne

darstellen"⁴.

Das Steuersystem als Teil eines multifunktional angelegten Gesamtsystems der öffentlichen Finanzwirtschaft sollte mithin integrativ, wenn auch im Sinne einer Systemspezialisierung, dem gesamten Zielbündel gesellschaftspolitischer Aktivitäten untergeordnet sein.

Angeichts dieser Forderung müssen die "historischen Steuersysteme" fast aller Länder als Beispiele für ökonomisch meist unreflektierte Steueragglomerate angesehen werden, die den anspruchsvollen Titel "System" kaum verdienen, "denn zum Steuersystem gehört mehr, gehört das systembildende gemeinsame Ordnungsprinzip"⁵.

Bei genauerer Betrachtung zeigt sich, daß alle Steuersysteme - auch als Teilsysteme - wiederum multifunktional angelegt sind. Die in Hinsicht auf die Wirkungsweise des Gesamtsystems zweifellos bedeutsamste Funktion liegt in der Beschaffung und Bereitstellung von Mitteln für die Haushaltsführung. Wittmann nennt dies den "erste(n) und älteste(n) Zweck der Steuern"⁶.

⁴F. Neumark, Grundsätze gerechter und ökonomisch rationaler Steuerpolitik, Tübingen 1970, S. 5.

⁵Hedtkamp, G.: Lehrbuch der Finanzwissenschaft, Neuwied und Berlin 1968, S. 239. Gleichwohl übersieht Hedtkamp bei seiner stringenten Formulierung, daß auch wenig organische Steuersysteme durch die dominierende Stellung weniger Einzelsteuern einen Quasi-System-Charakter annehmen können.

⁶W. Wittmann, Einführung in die Finanzwissenschaft, II. Teil: Die öffentlichen Einnahmen, Stuttgart 1971, S. 15.

In der Bundesrepublik Deutschland betrug der Anteil der Steuern und steuerähnlichen Einnahmen an den Gesamteinnahmen der öffentlichen Haushalte (einschl. Kapitalrechnung) in den Jahren 1966 bis 1970 zwischen 83 und 84%, der Anteil an den Gesamtausgaben (ohne Schuldentilgung) 80% und darüber⁷. Allein diese Zahlen sprechen für die zentrale Bedeutung der fiskalisch-budgetären Funktion des Steuersystems.

Daneben wird das steuerpolitische Instrumentarium auch für konjunktur- und stabilitätspolitische sowie wachstumspolitische Ziele eingesetzt. In der Bundesrepublik Deutschland ist die Steuerpolitik mit dem Stabilitäts- und Wachstumsgesetz auf diesen Zielkomplex gesetzlich festgelegt worden⁸.

Besonders aber haben verteilungspolitische bzw. sozialpolitische Motive die Diskussion um ein "rationales" Steuersystem von Anfang an bestimmt. In einer Vielzahl von Vorschriften haben solche Vorstellungen im Steuerrecht ihren Niederschlag gefunden. Dennoch wird man vorsichtig sein müssen zu behaupten, unser Steuersystem sei vorrangig auf die Verwirklichung gerade dieser Ziele ausgerichtet; meist handelt es sich bei den verteilungs- und sozialpolitischen Überlegungen um Nebenbedingungen, die bei

⁷ Quelle: Finanzbericht 1972, Bundesministerium für Wirtschaft und Finanzen (Hrsg.), Bonn 1971, S. 19/20.

⁸ "Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft", vom 8. Juni 1967 (BGBl. I S. 581); von den in diesem Gesetz vorgesehenen Maßnahmen hat die Bundesregierung auch bereits Gebrauch gemacht, so z.B. bei der Aussetzung der degressiven Abschreibung.

der Verwirklichung der eigentlichen Ziele - der fiskalisch-budgetären und der wachstums- und stabilitätspolitischen - nicht verletzt werden sollen⁹.

1.13 Die Einkommensbesteuerung im Rahmen des gesamten Steuersystems

Gerade in Hinsicht auf die Verwirklichung solcher spezifischen Ziele nimmt die Einkommensbesteuerung eine hervorragende Stellung innerhalb des Steuersystems ein. Fiskalisch gesehen gehören die sogenannten Steuern vom Einkommen in der Bundesrepublik zu den wichtigsten überhaupt. In den letzten Jahren lag ihr Anteil am Gesamtsteueraufkommen der Gebietskörperschaften (ohne Lastenausgleichsabgaben) bei ca. 40%, der Anteil der Lohnsteuer und der Veranlagten Einkommensteuer allein bei knapp einem Drittel¹⁰.

Unter kreislauftheoretischem Aspekt setzt die Einkommensbesteuerung in der Einkommensverteilungsphase an¹¹. Durch die Besteuerung sollen unter ökonomischen Gesichtspunkten alle Anteile an der Nettowertschöpfung einer bestimmten Periode genau dann erfaßt werden, wenn sie dem Steuerpflichtigen zufließen oder - zumindest theoretisch - zurechenbar sind.

Diese Abgrenzung umfaßt nun zwar nicht alle die ökonomische Dispositionsfreiheit des Besteuernten vergrößernden Einnahmen

⁹ Neumark spricht z.B. von Haupt- und Nebenzwecken der Besteuerung (vgl. F. Neumark: Theorie und Praxis der modernen Einkommensbesteuerung, Bern 1947, S. 87).

¹⁰ Quelle: Finanzbericht 1972, a.a.O., S. 42/43.

¹¹ Zur Diskussion der Besteuerung unter kreislauftheoretischen Aspekten, vgl.: Hedtkamp, G., a.a.O., S. 249 ff.

(z.B. Schenkungen, Erbschaften usw.), sie ist aber andererseits wiederum umfassender, insofern als auch nicht ausgeschüttete Einkommensbestandteile berücksichtigt sind. Dabei bereitet die Zurechnung in der Praxis allerdings erhebliche Schwierigkeiten. Neben diesem oder ähnlichen ökonomischen Einkommensbegriffen haben die - vor allem im vergangenen Jahrhundert - entwickelten Einkommenstheorien zu abweichenden Definitionen des steuerlichen Einkommens geführt¹². Sie lassen sich auf zwei Typen reduzieren, wovon die sogenannte Quellentheorie (Fuisting) nur solche Einkünfte zum Einkommen rechnet, die in Verbindung mit einer wirtschaftlichen Tätigkeit gesehen werden können. Das Einkommen wird hierbei besonders unter dem Aspekt des Entgelts beim Einsatz von Produktionsfaktoren verstanden. Hingegen sieht die Reinvermögenszuwachs- theorie (v. Schanz) jeden Vermögenszugang - gleich aus welcher Quelle - als Einkommen an. Die Vertreter dieser Theorie definieren das Einkommen damit weitaus umfassender als die Vertreter der Quellentheorie¹³. Im deutschen Einkommensteuerrecht haben beide Theorien ihren Eingang gefunden.

Generell gesehen ist das Einkommen ein Agglomerat aus verschiedenen Einkunftsarten, die von mehreren Quellen gespeist werden können. Gemeinsamer Wertmaßstab für die einzelnen Einkünfte ist dabei der in Geldeinheiten ausgedrückte Zugewinn an ökonomischer Verfügungsmacht - einschließlich der in Geld bewertbaren Naturalienentgelte und -entnahmen -; dabei ist die Frage, wie das Einkommen verwendet wird, ohne Belang.

¹²Vgl. H.C. Simons, Personal Income Taxation, Chicago 1938, S.59 ff.

¹³V. Schanz z.B. sagt: "Wir rechnen also zum Einkommen alle Reinerträge und Nutzungen, Geldwerte, Leistungen Dritter, alle Geschenke, Erbschaften, Legate, Lotteriegewinne, Versicherungskapitalien, Versicherungsrenten, Konjunkturgewinne aller Art, wir rechnen ab alle Schuldzinsen und Vermögensverluste", in: Der Einkommensbegriff und die Einkommensteuergesetze, in: Finanzarchiv, Jg. 1896, S. 23 f.

Die Problematik einer für alle Einkunftsarten gleichmäßigen Bewertung wird vor allem in der Diskussion um die Gegensätzlichkeiten zwischen dem Arbeits- und dem Kapitaleinkommen deutlich. Ein Weg, zu einem gemeinsamen Wertmaßstab für verschiedene Einkünfte zu kommen, besteht in einer unterschiedlichen Gewichtung der Bemessungsgrundlagen, der Anwendung von verschiedenartigen Gliedsteuern, sogenannten Schedules, oder - wie in der Bundesrepublik Deutschland - in der Einführung einer zusätzlichen Steuer, der Vermögensteuer, mit deren Hilfe das Kapitaleinkommen besonders belastet werden soll^{13a}. Das Problem der unterschiedlichen Bedeutung verschiedener Einkunftsarten für die ökonomische Leistungsfähigkeit des Steuerpflichtigen darf jedoch nicht als gelöst betrachtet werden.

1.14 Die Besteuerung der persönlichen Einkommen

Geht man aber einmal von einem bestimmten Einkommensbegriff als Ausdruck der individuellen ökonomischen Leistungsfähigkeit des Steuerpflichtigen aus, so folgt daraus unmittelbar, daß die Einkommensteuer die Person oder einen Personenhaushalt zum Steuergegenstand haben muß. Die Einkommensteuer ist also nur als persönliche Steuer sinnvoll. Von einem "Einkommen" von gesellschaftlichen Unternehmungen, Stiftungen usw. kann allenfalls im rechtlichen, aber nicht im wirtschaftlichen Sinne gesprochen werden, denn - wie bereits Dietzel äußert - hat die "Aktien-Gesellschaft . . . als solche kein Einkommen. Das Einkommen,

^{13a} Außer der - für die Ausgestaltung der Vermögensteuer wichtigsten - Begründung, das Vermögen sei eine Quelle "fundierten Einkommens", gibt es jedoch noch weitere Motive für die Vermögensteuer, vor allem "die Belastung regelmäßiger und ohne Arbeit erworbener Zinseinkommen" und redistributive Ziele. Vgl. W. Wittmann, op. cit., S. 33.

welches durch ihren Geschäftsbetrieb entsteht, ist vielmehr Einkommen der einzelnen Gesellschafts-Theilhaber"¹⁴.

Wenn dennoch in der Bundesrepublik, ähnlich wie in anderen Ländern, eine gesonderte Steuer auf Körperschaftsgewinne erhoben wird, die Körperschaftsteuer¹⁵, so ist sie als Korrelat zur persönlichen Einkommensteuer zu sehen und müßte - theoretisch zumindest - auf den Teil des körperschaftlichen Einkommens beschränkt bleiben, der weder über den Einkommensverteilungsprozeß an die privaten Haushalte gelangt, noch den Anteilseignern bei den komplizierten Verschachtelungsverhältnissen leicht zugerechnet werden kann: die sogenannten "einbehaltenen Gewinne". Ein System, das diese Gewinntheile unbesteuert ließe, würde eine gegenüber den Personengesellschaften ungerechtfertigte Begünstigung der Gewinnthesaurierung in Körperschaften bedeuten. Zweifellos steht die Besteuerung der körperschaftlichen Gewinne in gewisser Beziehung zur Einkommensbesteuerung; denn will man "eine angemessene Besteuerung der nichtverteilten Gewinne erreichen", - so der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium der Finanzen - "muß ein Steuersatz gewählt werden, der zu einer Belastung (einschließlich der Kirchensteuer) führt, die der Spitzenbelastung der Personunternehmen entspricht. Die ausgeschütteten Gewinne sind im Rahmen der Einkommensteuer als Einkünfte aus Kapitalvermögen zu erfassen"¹⁶. Die verschiedenen Reformvorschläge zum Körperschaft-

¹⁴ C. Dietzel: Die Besteuerung der Actien-Gesellschaften in Verbindung mit der Gemeinde-Besteuerung, Köln 1859, S. 43.

¹⁵ Nach dem derzeit geltenden Körperschaftsteuergesetz in der Fassung vom 13. Oktober 1969 (BGBl. I S. 1869).

¹⁶ Gutachten zur Reform der direkten Steuern (Einkommensteuer, Körperschaftsteuer, Vermögensteuer und Erbschaftsteuer) in der Bundesrepublik Deutschland, erstattet vom Wissenschaftlichen Beirat beim Bundesministerium der Finanzen, Bad Godesberg 1967, S. 51.

steuerrecht laufen vor allem auf die Änderung der Besteuerung von ausgeschütteten Gewinnen hinaus, die in der Bundesrepublik als unsystematisch und wenig befriedigend gilt¹⁷.

Die im Zusammenhang mit der Besteuerung körperschaftlicher Gewinne stehenden Probleme sind in dieser Untersuchung ausgespart. Es geht also lediglich um die - unter verteilungspolitischen Gesichtspunkten interessanteren - Fragen der individuellen Besteuerung von persönlichen Einkommen.

In der Bundesrepublik Deutschland ist das System der persönlichen Einkommensbesteuerung zumindest durch Anwendung verschiedener Erhebungstechniken dualistisch ausgestaltet worden: Da ein Großteil der Einkommensbezieher - die Unselbständigen - Einkommen nur aus einer einzigen Quelle beziehen - bzw. die anderen Einkunftsarten daneben kaum ins Gewicht fallen -, werden deren Einkommen durch Besteuerung unmittelbar an der Quelle steuerlich erfaßt; nur unter bestimmten Bedingungen, auf die später noch zurückzukommen ist, tritt die Veranlagungspflicht ein. Bei den übrigen Steuerpflichtigen werden im Wege der Veranlagung die verschiedenen Einkommensteile zu einer steuerlichen Bemessungsgrundlage zusammengeführt.

Daraus resultieren zwei verschiedene Formen der Besteuerung des

¹⁷ Zu den vielfältigen Lösungsvorschlägen sei hier vor allem auf das bereits erwähnte Gutachten zur Reform der direkten Steuern verwiesen, dann auf das Gutachten der Steuerreformkommission 1971 (Eberhard Kommission), Band 2, Abschnitt IV: Körperschaftsteuer und die Beschlüsse der Bundesregierung vom 11. Juni 1971 über Eckwerte und Grundsätze der Steuerreform 1974, in: Bulletin des Presse- und Informationsamtes der Bundesregierung, Nr. 95, S. 1026. Von Interesse ist in diesem Zusammenhang noch die Schrift von Engels und Stützel, "Teilhabersteuer", 2. Auflage, Frankfurt/Main 1968, in der der weitergehende Vorschlag gemacht wird, auch die Körperschaftsteuer auf die nichtausgeschütteten Gewinne den Anteilseignern zuzurechnen. Ein Überblick über den aktuellen Stand (Juli 1971) der Steuerreformvorstellungen findet sich in dem Bericht des Deutschen Industrieinstituts zur Wirtschaftspolitik "Steuerreformvorschläge im Überblick", Jg. 5/Nr. 5 (1971).

persönlichen Einkommens im Steuersystem der Bundesrepublik Deutschland: die Lohn- und die Veranlagte Einkommensteuer¹⁸.

Bevor wir uns jedoch der eigentlichen Analyse des Besteuerungssystems für die persönlichen Einkommen zuwenden, soll eine kurze Diskussion der mit der Einkommensbesteuerung verfolgten Ziele erfolgen; dies scheint vor allem deshalb geboten, weil die Frage der Zielformulierung nicht selten erhebliche empirische Schwierigkeiten bereitet, was bei der Beurteilung der Ergebnisse dieser Untersuchung stets vor Augen bleiben muß. Ein weiterer Zweck besteht darin - zunächst nur vordergründig - festzustellen, inwieweit die Instrumentvariable "Einkommensteuer" die mit der Besteuerung verfolgten Ziele in der Bundesrepublik in der Vergangenheit erreicht hat und in welcher Hinsicht sie hinter den an sie gerichteten Erwartungen zurückgeblieben ist.

Eng verknüpft mit diesen Fragen ist auch die Diskussion der Konsistenz der angenommenen Ziele sowie der geeigneten Kombination von Zielen und Mitteln¹⁹.

¹⁸ Die sogenannten "Nichtveranlagten Steuern vom Ertrag" sind ein weiteres Glied im deutschen Einkommensteuersystem. Ihr unterliegen die inländischen Kapitalerträge (§ 43 Abs. 1 EStG, § 1 KapStDV); eine Berücksichtigung der persönlichen Situation des Besteuernten erfolgt jedoch nur im Wege der Veranlagung, wobei die Nicht-veranlagten Steuern vom Ertrag anrechenbar sind.

¹⁹ Vgl. hierzu Tinbergen, J.: Wirtschaftspolitik, op. cit., S. 49

1.2 Ziele der Einkommensbesteuerung

1.21 Fiskalisch-budgetäre Zielsetzungen

Eine Möglichkeit, die fiskalisch-budgetäre Bedeutung einer Staatseinnahme zu beurteilen, ergibt sich aus dem Anteilssatz der Steuer an den Gesamteinnahmen des Staates. Dabei bleibt freilich die Frage nach dem wünschenswerten Anteil meist unausgesprochen. Sofern hierfür überhaupt eine Zielvorstellung vorhanden ist, folgt sie eher politischem als ökonomischem Kalkül.

Wie bereits erwähnt, erbrachten die beiden persönlichen Einkommensteuern - die Lohn- und die Veranlagte Einkommensteuer - in den letzten Jahren zusammen knapp ein Drittel der gesamten Steuereinnahmen. Allein schon in diesem hohen Anteil kommt die wichtige fiskalisch-budgetäre Bedeutung dieser Steuern zum Ausdruck.

Hinzukommt, daß sich ihr Anteil seit Bestehen der Bundesrepublik - und dies trotz verschiedener steuersenkender Rechtsänderungen - kontinuierlich erhöht hat²⁰. Während die beiden Steuern 1950 erst 18,5% des Steueraufkommens erbrachten, waren es 1960 bereits 25%, im Jahre 1965 - einem Jahr mit kräftigen Steuer-senkungen - schon 30% und im Jahre 1970 schließlich ein Drittel²¹. In diesen Zahlen wird deutlich, daß sich die aufkommensmäßige Bedeutung dieser Steuern sogar deutlich verstärkt.

Dies empirische Ergebnis bestätigt im übrigen auch die von

²⁰ Siehe Tabelle 1, S. 22.

²¹ In Prozenten des Bruttosozialprodukts ergibt dies 3,7% für 1950, 5,6% für 1960, 6,9% für 1965 und 7,5% für 1970.

Tabelle 1

Die fiskalisch-budgetäre Bedeutung der Lohn- und Veranlagten Einkommensteuern in der BRD von 1950 - 1970¹⁾

Jahr	Brutto-sozial-produkt	Steueraufkommen insgesamt	Lohn- und Veranlagte Einkommensteuern		Mrd. DM			Anteil des gesamten Steueraufkommens am Brutto-sozial-produkt		Anteil der Lohn- und Veranlagten Einkommensteuern am gesamten Steueraufkommen		
			insgesamt	Lohnsteuer	Veranlagte Einkommensteuern	2,09	1,81	2,09	20,2	18,5	8,6	9,9
1950	104,40	21,09	3,90	1,81	2,09	20,2	18,5	8,6	9,9			
1955	193,40	42,24	8,75	4,40	4,35	21,8	20,7	10,4	10,3			
1960	302,30	68,45	17,06	8,10	8,96	22,6	24,9	11,8	13,1			
1961	332,60	78,53	21,27	10,45	10,82	23,6	27,1	13,3	13,8			
1962	360,10	86,38	24,53	12,31	12,22	24,0	28,4	14,3	14,1			
1963	384,00	91,08	27,29	13,84	13,45	23,7	30,0	15,2	14,8			
1964	420,90	99,39	30,19	16,09	14,10	23,6	30,4	16,2	14,2			
1965	460,40	105,46	31,54	16,74	14,80	22,9	29,9	15,9	14,0			
1966	490,70	112,45	35,12	19,05	16,07	22,9	31,2	16,9	14,3			
1967	494,60	114,63	35,34	19,56	15,78	23,2	30,8	17,1	13,7			
1968	538,90	121,81	38,35	22,08	16,27	22,6	31,5	18,1	13,4			
1969	602,80	145,29	44,05	27,06	16,99	24,1	30,3	18,6	11,7			
1970	679,00	154,14	51,00	35,09	16,00	22,7	33,2	22,8	10,4			

Quelle: Berechnungen des Statistischen Bundesamtes, Wiesbaden; Finanzberichte (verschiedene Jahrgänge); eigene Berechnungen.

+) Ab 1960 einschließlich Saarland und Berlin-West.

Neumark²² in die Diskussion gebrachte These über die Wirkungen des allgemeinen Wirtschaftswachstums auf die Verteilung der Gesamtsteuerlasten. Danach führt ein relativ kräftiges allgemeines Wachstum der Wirtschaft bei einer progressiven Einkommensbesteuerung über den Anstieg der Einkommen zu einem überproportionalen Anwachsen des Einkommensteuerertrages; folglich erhöht sich auch sein Anteil am Gesamtsteueraufkommen ständig - und dies ohne jede Steuerrechtsänderung. Auch für die weitere Zukunft dürfte danach mit einer Fortsetzung dieser Entwicklung zu rechnen sein²³.

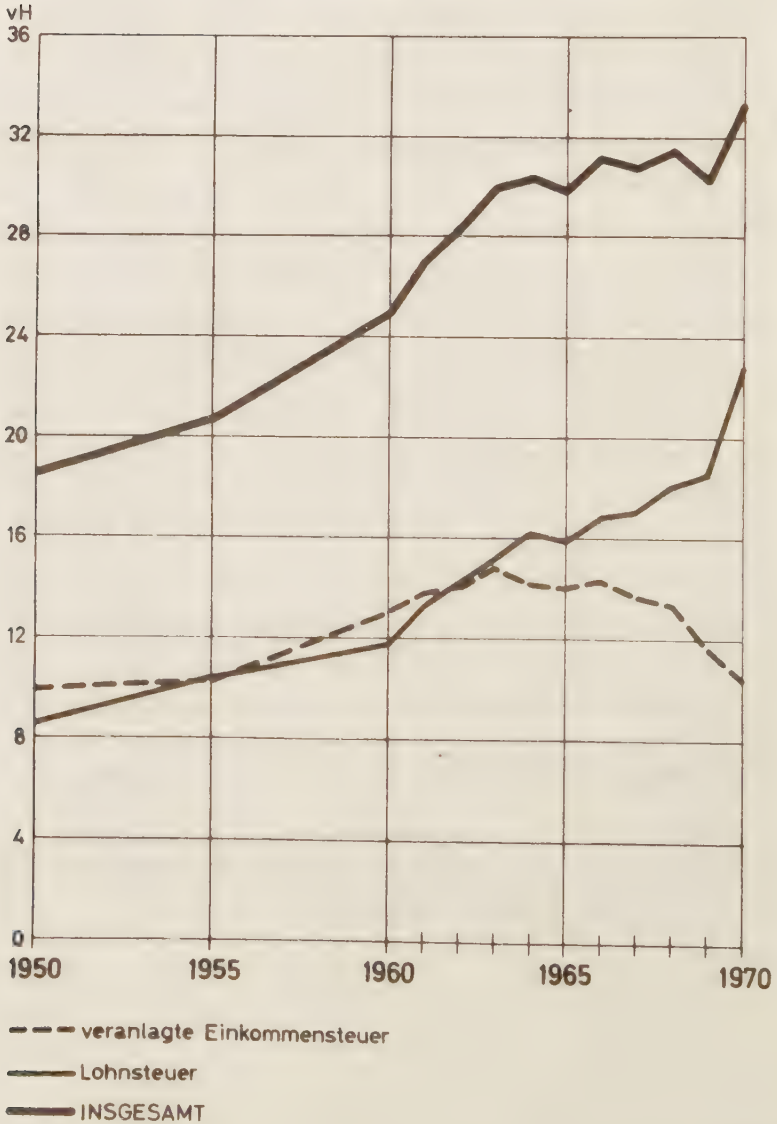
Hinter dem stetigen Anwachsen der Gesamtquote steht jedoch eine interessante Entwicklung der Einzelsteuern. Während der Anteil der Lohnsteuer in den fünfziger Jahren fast ebenso groß war wie der der Veranlagten Einkommensteuer (was eine - in mittelfristiger Sicht - weitgehend parallele Entwicklung kennzeichnet), hat sich der Anteil der Lohnsteuer von 1960 bis 1970 verdoppelt, während der der Veranlagten Einkommensteuer von 1960 bis 1963 nur noch geringfügig anstieg, danach sogar wieder stark zurückfiel. Im Jahre 1970 erbrachte die Veranlagte Einkommensteuer schließlich wieder den Anteil am Gesamtsteueraufkommen,

²²In: Neumark, F.: Die Steuerpolitik in der Überflußgesellschaft, Berlin 1961.

²³Diese Aussage gilt - abgesehen von der grundsätzlichen Voraussetzung, daß die Nominaleinkommen weiterhin expandieren werden - jedoch nur dann, wenn keine einschneidenden Steuerrechtsänderungen vorgenommen werden.

Abb. 1

**DIE ANTEILE DER EINKOMMENSTEUERN
AM JEWEILIGEN GESAMTEN STEUERAUFKOMMEN IN DER BRD
von 1950 bis 1970**



den sie bereits im Jahre 1955 erreicht hatte (10,5%)²⁴.

Damit gehören die persönlichen Einkommensteuern zwar insgesamt nach wie vor zu den dynamischsten, in ihrem Aufkommenanteil ständig steigenden Staatseinnahmen, wenn auch die früher sehr bedeutsame Teilststeuer auf die veranlagten Einkommen in den letzten Jahren an Ertragskraft ständig eingebüßt hat.

Deutlicher als bei der Betrachtung der Anteilsquoten wird dies durch einen Vergleich der mittelfristig errechneten durchschnittlichen Zuwachsraten²⁵ dieser Steuern mit den Wachstumsraten des Bruttosozialprodukts (vgl. Tabelle 2). Hiernach weist die Veranlagte Einkommensteuer in den sechziger Jahren gegenüber dem Wachstum des nominalen Bruttosozialprodukts eine unterproportionale Steigerungsrate auf; lediglich von 1960 bis 1965 liegt ihre Elastizität noch geringfügig oberhalb der Proportionalität. Seit 1965 aber kann man fast von einer relativen Stagnation der Einnahmen aus dieser Steuer sprechen.

Die Lohnsteuer hingegen weist über den gesamten Zeitraum hinweg einen ungewöhnlich hohen und gleichbleibenden Elastizitätskoeffizienten von rund 1,85 auf^{25a}. Das Verhältnis der beiden

²⁴ Siehe auch Abbildung 1, S. 24 (Im Jahre 1971 betrug ihr Anteil 10,7%).

²⁵ Zur Berechnungsmethode siehe die Erläuterungen zu Tabelle 2, S. 26.

^{25a} Wenn die Elastizität über den gesamten Zeitraum unter dieser Marke liegt, so ist das durch die 1965 vorgenommene Steuer-senkung bedingt. Durch diese Rechtsänderung wurde die Gesamt-elastizität für die sechziger Jahre von etwa 1,85 auf 1,70 verringert, ein Wert, der bei der gewählten Periodenaufteilung natürlich geringer sein muß als die Elastizitäten in den beiden Teilperioden. Die Nichtberücksichtigung von Rechtsänderungen bei der Berechnung dieser Raten (wie im übrigen auch bei der der Anteilsquoten) erscheint unter fiskalisch-budgetären Aspekten legitim; denn auch die politischen Möglichkeiten zur Durch-setzung von Steuererhöhungen bzw. der politische Zwang zu Steuer-senkungen sind wesentliche Elemente bei der Beurteilung der Ertragskraft einer Steuern.

Tabelle 2

Lang- und mittelfristige Zuwachsraten und Aufkommenselastizitäten
bei der Lohn- und der Veranlagten Einkommensteuer

	Brutto- sozialprodukt (BSP)	Lohnsteuer (LS)	Veranlagte Einkommensteuer (ES)
<u>Durchschnittliche Zuwachsrates¹⁾</u> (in Prozent)			
1960-1970	7,8	12,3	5,6
1960-1965	8,6	15,5	10,2
1965-1970	7,9	14,9	1,7
<u>Elastizität²⁾ be- züglich der Ver- änderungen des BSP</u>			
1960-1970	.	1,70	0,72
1960-1965	.	1,80	1,19
1965-1970	.	1,90	0,22

- 1) Ohne Berücksichtigung von Steuerrechtsänderungen; die Zuwachsrates b wurde aus einem Regressionsansatz der Form $y = \exp(a+bt)$ ermittelt, wobei t die "Trendvariable" (Zeit) darstellt.
- 2) Die Elastizität ergibt sich als Quotient der durchschnittlichen Zuwachsrates der jeweils abhängig angenommenen Variablen durch die unabhängige. (Durch diese Berechnungsmethode, bei der beide Variablen zunächst einmal auf die "Variable" Zeit bezogen werden, wird versucht, den Einfluß von Konjunkturschwankungen auszuschalten, während das bei der bei Hagemann vorgeschlagenen Berechnung nicht gewährleistet ist; vgl.: Hagemann, G.: Aufkommenselastizitäten ausgewählter Steuerarten in der Bundesrepublik Deutschland 1950-1963, Tübingen 1968, S. 21 f).

Einkommensteuern zueinander - und damit auch ihre Entwicklung - wird jedoch zum großen Teil auch von der Erhebungstechnik bestimmt: Dadurch, daß der Lohnsteuerpflichtige beim Überschreiten einer bestimmten Einkommensgrenze veranlagungspflichtig wird, belastet er in der Regel das Aufkommen an Veranlagter Einkommensteuer zugunsten des Lohnsteueraufkommens, weil eventuelle Steuerrückerstattungen nun nicht mehr im Lohnsteuerjahresausgleichsverfahren, sondern im Wege der Veranlagung erfolgen. Auf diese Problematik wird jedoch noch ausführlicher eingegangen werden²⁶.

1.22 Konjunktur-, stabilitäts- und wachstumspolitische Zielsetzungen

Der hohe Anteil der Einkommensteuer an den Gesamtsteuereinnahmen des Staates hat nicht allein deckungspolitische Bedeutung: Schon vom quantitativen Standpunkt aus gesehen bieten diese Steuern hinsichtlich konjunktur- und wachstumspolitischer Ziele eine bedeutsame Manövriermasse. Hinzu kommt, daß die stabilitätsfördernden und -erhaltenden Wirkungen eines progressiven Einkommensteuersystems in der finanzwissenschaftlichen Literatur seit langem bekannt sind²⁷ und den Gegenstand ausführlicher theoretischer und wirtschaftspolitischer Erörterungen bilden.

²⁶Vgl. Punkt 1.33 (Die Erhebungstechnik), besonders S. 89 ff.

²⁷Vgl. z.B. die recht ausführliche Behandlung dieser Fragen in dem schon 1947 erschienenen Buch von F. Neumark: Theorie und Praxis . . . , a.a.O., S. 114 ff.

Obwohl die konjunkturpolitische Bedeutung der Einkommensteuern gerade in letzter Zeit wieder stark in den Vordergrund gerückt ist und einiges dafür spräche, hier vertiefend in die Diskussion einzugreifen, können die kurzfristigen Aspekte in der hier vorliegenden Untersuchung des Einkommensteuersystems nur gestreift werden²⁸. Dennoch sollen hier nicht nur der Vollständigkeit halber einige Probleme im Zusammenhang mit dem stabilitätspolitischen Einsatz der Einkommensbesteuerung angeschnitten werden; schließlich erweisen sich gelegentlich auch Fragen, die zunächst nur kurzfristig bedeutsam erscheinen, als besonders akzentuierte Formulierung generell-langfristiger Probleme.

Die besondere Eignung des Einkommensteuersystems als konjunkturpolitisches Instrument²⁹ resultiert aus der in enger Verbindung mit der Progression zu sehenden passiven Flexibilität dieser

²⁸ Siehe auch die einleitenden Bemerkungen; aus der Fülle der Literatur zu diesem Fragenkomplex sei hier vor allem herausgegriffen: Albers, W.: Die automatische Stabilisierungswirkung der Steuern - Möglichkeiten und Problematik in der Bundesrepublik Deutschland, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 180 (1967), S. 99 ff; Musgrave, R.A.: Public Finance, New-York-Toronto-London 1959 (International Student Edition, Tokyo), S. 501 ff.; Hall, Ch.A.: Fiscal Policy for Stable Growth, New York 1960.

²⁹ Selbstverständlich kann die Einkommensbesteuerung nur im Rahmen der übrigen fiskalpolitischen - besonders der ausgabenpolitischen - Maßnahmen des Staates subsidiär eingesetzt werden. Als einziges stabilitätspolitisches Instrument eingesetzt, dürfte sie kaum erfolgreich sein. Hieraus wird der Zusammenhang zwischen den einzelnen Subsystemen der öffentlichen Finanzwirtschaft besonders deutlich. Aber auch über ihr System hinaus muß die staatliche Fiskalpolitik beispielsweise mit der Kreditpolitik abgestimmt werden.

Steuer, die in der Literatur häufig mit dem Begriff "built-in flexibility" angesprochen wird. Bezogen auf die Einkommensteuer besagt der Begriff "passive Flexibilität", daß Änderungen der Bemessungsgrundlagen - hier also der Einkommen - in der Regel zu einem meist prompten und überproportionalen Reagieren der Steuererträge führen, wodurch das verfügbare Einkommen in der Expansion relativ beschnitten, in der Rezession relativ alimentiert wird und die aus diesem Einkommen gespeisten Verwendungsaggregate - vor allem der private Konsum - unter der Voraussetzung konstanter Spargewohnheiten direkt betroffen werden.

Die Effizienz der "built-in flexibility" hängt, wie namentlich Albers ausgeführt hat, neben der institutionellen Ausgestaltung des Steuersystems, die zu unterschiedlichen lags zwischen der Steuerschuld und der Steuerzahlung führen kann, von vier weiteren Einflußfaktoren ab:

Zunächst - wie bereits angedeutet - vom quantitativen Verhältnis der Besteuerungsmenge ("matière imposable") zum Sozialprodukt, dann von der "Besteuerungsmengenelastizität", d.h. dem Grad der Reagibilität dieser Größe auf Veränderungen des Sozialprodukts; weiterhin ist das bereits erreichte Niveau des durchschnittlichen Effektivsteuersatzes maßgeblich für die noch vorhandene Steigerungsmöglichkeit und endlich spielt die "Steuersatzelastizität" oder die "Tarifelastizität", d.h. die Reagibilität der Steuer auf Änderungen der Bemessungsgrundlage, eine bedeutende Rolle³⁰.

³⁰ Siehe W. Albers: op. cit., S. 106 ff. Es wird später zu zeigen sein, daß die Punkte "Niveau des durchschnittlichen Effektivsteuersatzes" und "Steuersatzelastizität" nicht voneinander unabhängig sind.

Ein statistisches Maß, das sich zur Beurteilung der Wirksamkeit der passiven Flexibilität eignet, ist weitaus schwieriger zu finden als ein Maß zur Beurteilung der fiskalisch-budgetären Bedeutung einer Steuer.

Ein - wenn auch methodisch nicht vollkommen problemloses - Vorgehen besteht darin, die konjunkturellen Abweichungen des Steueraufkommens von seinem mittelfristigen Trend prozentual zu messen und mit einem entsprechend aufbereiteten gesamtwirtschaftlichen Indikator - wie z.B. dem Bruttosozialprodukt zu vergleichen³¹. Auf diese Darstellungsweise wurde für die folgenden Ausführungen zurückgegriffen, wobei hier wiederum auf einen Vergleichsmaßstab als Ausdruck einer Zielvorstellung verzichtet werden mußte.

Eliminiert man also aus der kurzfristigen Entwicklung den unter aufkommenspolitischen Aspekten bereits angesprochenen langfristigen Trend, so erhält man für die beiden persönlichen Einkommensteuern recht unterschiedliche Konjunkturbilder, worin sich der Dualismus zwischen Lohn- und Veranlagter Einkommensteuer neuerlich widerspiegelt³².

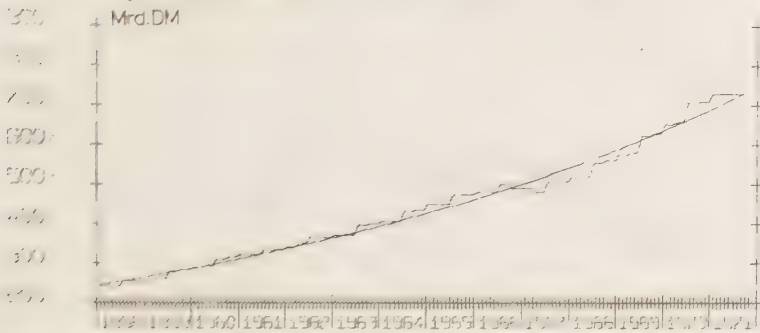
Vergleicht man nämlich die konjunkturelle Entwicklung der Lohnsteuer mit der des nominalen Bruttosozialproduktes, so zeigt sich eine weitgehende Parallelität dieser Größen; dies

³¹ Zur Methode siehe: Seidler, H. und Spahn, P.B.: Wachstumsverluste und Stabilitätsgewinne, in: Konjunkturpolitik, Jg. 14 (1968), Heft 4, S. 193 ff. Weitere Anwendungen dieser Methode finden sich in: Steuerausfälle gefährden konjunkturgerechte Ausgabenpolitik, in: Wochenbericht des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung, Berlin, Nr. 46/1971, bearbeitet von D. Cornelsen und P.B. Spahn.

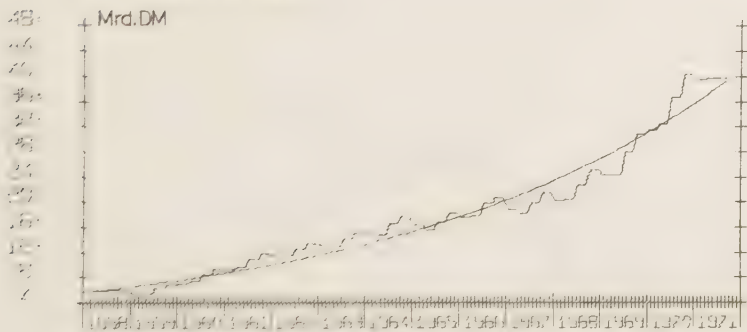
³² Vgl. Abbildung 2 a und 2 b, S. 31/32.

Abb. 2a

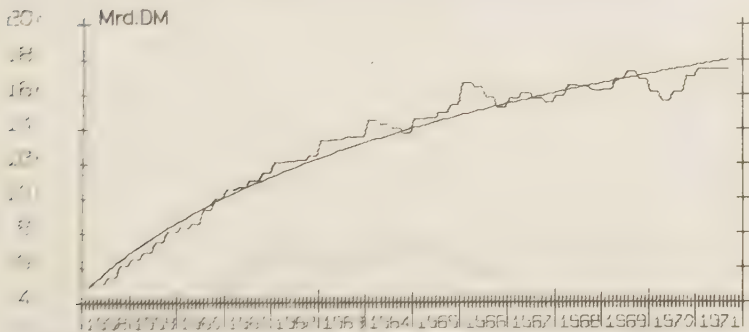
Die Entwicklung des Bruttosozialprodukts, der Lohn- und der
veranlagten Einkommensteuer von 1958 bis 1971¹⁾ und deren
langfristiger Trend²⁾



BRUTTO SOZIALPRODUKT



LOHNSTEUER



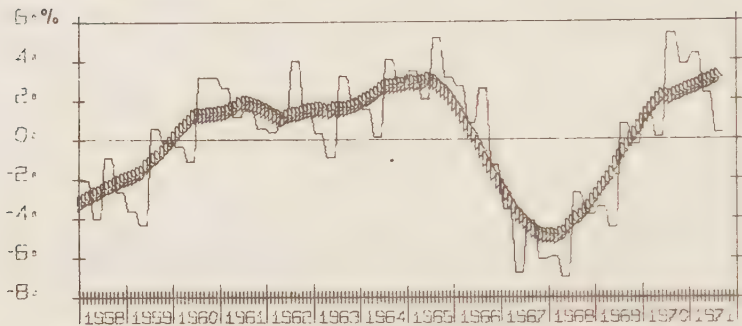
VERANLAGTE EINKOMMENSTEUER

1) Vierteljährlich auf Jahresbasis.

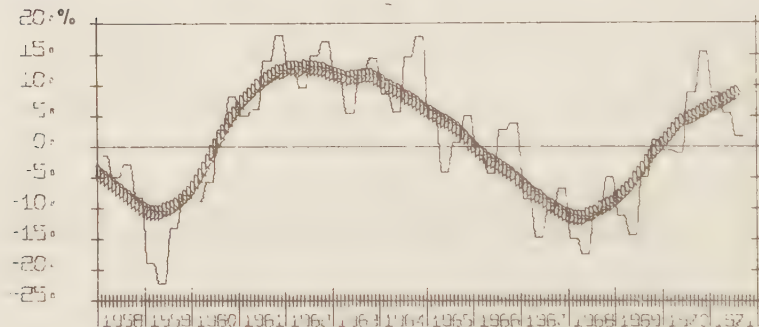
2) Zur Methode vgl. Seidler, H. und Spahn, B., Wachstumsverluste, a.a.O., S. 193 ff.

Abb. 2b

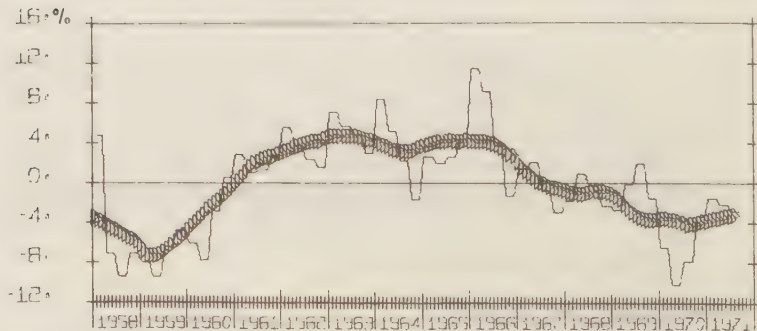
Die relativen Abweichungen von Bruttosozialprodukt,
Lohn- und veranlagter Einkommensteuer von ihrem
langfristigen Trend.



BRUTTOSOZIALPRODUKT



LOHNSTEUER



VERANLAGTE EINKOMMENSTEUER

spricht augenscheinlich für die Wirksamkeit der passiven Flexibilität bei der Lohnsteuer - zumindest in der Vergangenheit. Die Veranlagte Einkommensteuer dagegen weist - abgesehen von der geringeren langfristigen Aufkommenselastizität - in dem betrachteten Zeitraum eine völlig andere, die Konjunkturbewegungen teilweise sogar prozyklisch verstärkende Tendenz auf. Diese Behauptung läßt sich für die Zeit nach der Rezession von 1966/67 besonders nachdrücklich demonstrieren.

Nach dem bisher Gesagten kann dieses empirische Ergebnis auf verschiedene Gründe zurückgeführt werden:

Obwohl nämlich der Formeltarif für beide Formen der persönlichen Einkommensbesteuerung identisch ist, resultiert daraus eine verschiedene Tarifelastizität der Teilsteuern, die auf eine unterschiedliche Verteilung der dem Tarif unterliegenden Einkommen zurückgeführt werden kann³³. Dieser Aspekt wird später noch ausführlicher behandelt^{33a}.

Wesentlicher gerade für die kurzfristige Betrachtung erscheint nun aber die Vermutung, daß die "Besteuerungsmengenelastizität" bei der Veranlagten Einkommensteuer geringer ist als bei der Lohnsteuer. Das erstaunt um so mehr, als Gewinne, die - neben anderen Einkunftsarten - durch die Veranlagte Einkommensteuer erfaßt werden, in der Regel größere Schwankungen aufweisen als kontraktbestimmte Einkommen. Dies dürfte - neben den vom Gesetz-

³³ Hält man sich vorläufig noch an die Abgrenzung von Albers, so besagt das unter anderem z.B. auch, daß das Niveau des Steuertarifs, also der durchschnittliche Effektivsteuersatz der Veranlagten Einkommensteuer höher liegt als der der Lohnsteuer, woraus zwangsläufig ein geringerer Elastizitätsspielraum nach oben resultiert.

^{33a} Unter Punkt 2.252 (Die Gesamtelastizität der Modelle), S. 166 ff.

geber beabsichtigten Abweichungen des steuerlichem vom ökonomischen Einkommensbegriff, etwa durch Einräumen von Sondervergünstigungen - auch eine Folge des dem Einkommensteuerpflichtigen zugestandenen "Gestaltungsprivilegs" sein³⁴. Diese Faktoren - in der Literatur spricht man gelegentlich auch von einer "Erosion" der Bemessungsgrundlage³⁵ - wirken sich vermindern auf die Elastizität der Besteuerungsmenge aus und verringern damit zwangsläufig die passive Flexibilität bzw. die stabilisatorische Effizienz dieser Steuern.

Hinzuzufügen ist allerdings noch eine wichtige steuertechnische Komponente: Durch das Veranlagungsverfahren macht sich bei der Einkommensteuer im Gegensatz zu der prompt reagierenden Lohnsteuer ein mitunter erheblich ins Gewicht fallender Unterschied zwischen der Entstehung der Einkommensteuerschuld und der kassenmäßigen Vereinnahmung dieser Beträge bemerkbar. Dieser "time-lag" beträgt - wie später noch ausführlicher diskutiert werden wird - in der Regel zwischen ein bis zwei Jahre, mitunter sogar mehr³⁶.

³⁴ Auch auf das Gestaltungsprivileg wird an anderer Stelle nochmals zurückzukommen sein (unter den Punkten 1.343 und 2.252). Fraglich ist nämlich, ob die in Grenzen erlaubte weitreichende Gestaltungsmöglichkeit des Einkommensteuerpflichtigen bei der Einkommensfeststellung, deren kurzfristige Relevanz - besonders durch die möglichen zeitlichen Gewinnverlagerungen - unbestritten ist, auch längerfristig unter dynamischem Aspekt wirksam ist; eine affirmative Beantwortung dieser Frage liefe dann allerdings auf die Feststellung hinaus, daß das System der Veranlagung gegenüber dem Quellenabzugsverfahren nicht nur gewisse formale und materielle Vorteile mit sich bringt, sondern darüber hinaus steuersystematisch unvereinbar mit dem Quellenabzug ist. Lohn- und Veranlagte Einkommensteuer wären dann zwei verschiedene Steuern. Das Gleichmäßigkeitspostulat ist in diesem Fall nicht zu erfüllen.

³⁵ Vgl. F. Neumark: Grundsätze . . . , a.a.O., S. 307 und die dort angeführte Literatur.

³⁶ Dieses zeitliche "Nachhinken" der Veranlagungssteuer hinter der Entwicklung des Sozialprodukts läßt sich in Abbildung 2b in den Jahren 1958 bis 1966 recht deutlich beobachten. Die Anpassung der Steuer an die rezessive Entwicklung der Jahre 1966/67 erfolgte hingegen erwartungsgemäß schneller, nämlich in weniger als einem Jahr (vgl. auch die Ausführungen auf S. 85 ff.).

Dadurch kann sich der Einkommensentzugseffekt verzögern und im Falle einer inzwischen vollzogenen Veränderung des konjunkturellen Klimas sogar ungünstig auswirken.

Gerade auch im Hinblick auf diese Verzögerungen kommt Albers zu dem Resultat, "daß die Behauptung einer generellen Überlegenheit der built-in flexibility über die anderen konjunkturstabilisierenden Mittel der Finanzpolitik nicht aufrechterhalten werden kann"³⁷.

Neben der passiven Flexibilität der Einkommensteuern ist durch das bereits erwähnte Stabilitäts- und Wachstumsgesetz auch deren sogenannte aktive Flexibilität erhöht worden³⁸; unter "aktiver Flexibilität" versteht man - im Gegensatz zu den automatischen Stabilisatoren im Steuersystem - den Einsatz diskretionärer steuerpolitischer Maßnahmen zum Zwecke der Konjunktursteuerung.

Was für die besondere Eignung der Einkommensteuern zur aktiven Konjunktursteuerung zu sprechen scheint, ist die Vermutung, daß Steuervariationen bei indirekten Steuern - besonders in einer konjunkturell überhitzten Situation - über die Preiswirkungen leichter zu einer Verstärkung inflationärer Tendenzen führen können, als dies bei der Einkommensbesteuerung der Fall ist. Hinzu tritt das verteilungspolitische Argument, daß bei Variationen der regressiv wirkenden Verbrauchssteuern mit größerer Wahrscheinlichkeit gegen das Gerechtigkeitspostulat verstoßen wird als bei der direkten Besteuerung. Vorwiegend

³⁷ Siehe Albers, W.: op. cit., S. 130.

³⁸ Vor allem durch den aufgrund des Stabilitäts- und Wachstumsgesetzes eingefügten § 51, Abs. 3 des Einkommensteuergesetzes (daneben auch § 19 c des Körperschaftsteuergesetzes).

aus diesen Gründen neigt die Mehrheit der Finanzwissenschaftler - wie Neumark schildert³⁹ - zu der Ansicht, daß sich die Einkommensteuern vergleichsweise am besten für eine aktive Konjunkturpolitik eignen.

Hingegen scheint die Einkommensbesteuerung bei der Verwirklichung wachstumspolitischer Zielsetzungen in der neueren Literatur nicht mehr mit gleicher Emphase vertreten zu werden, wie dies früher der Fall war⁴⁰, obwohl die Einkommensbesteuerung in der Bundesrepublik Deutschland - besonders in der Nachkriegszeit - mit Hilfe von Steuervergünstigungen in starkem Maße wachstums- und strukturpolitische Ziele verfolgt hat⁴¹.

Diese Zurückhaltung rührt vor allem aus der Erkenntnis, daß wachstums- und strukturpolitische Ziele in weitaus effizienterer und zugleich übersichtlicher Weise durch ausgabepolitische Maßnahmen verwirklicht werden können, während steuerliche Regelungen regelmäßig zu einer Komplizierung des Rechts und zu damit verbundenen Verstößen gegen den Grundsatz der Gleichmäßigkeit der Besteuerung führen.

Allerdings besteht in der Literatur Einigkeit darüber, daß es durch die Einkommensbesteuerung unter keinen Umständen zu

³⁹ Neumark, F.: Fiskalpolitik und Wachstumsschwankungen, Sitzungsbericht der wissenschaftlichen Gesellschaft an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Frankfurt/Main, Bd. 6, Jg. 1967, Nr. 2, Wiesbaden 1968.

⁴⁰ Vgl. z.B. die Ansicht von Haller, H.: Wie kann die Steuerpolitik das wirtschaftliche Wachstum beeinflussen?, Veröffentlichung des Wiener Institut für Finanzwissenschaft und Steuerrecht, Februar 1967; auch Neumark stimmt dieser Auffassung zu (in: Grundsätze . . . , a.a.O., S. 312).

⁴¹ Vgl. z.B. Ehmcke, R.: Einkommensbesteuerung, Einkommensverteilung und Wirtschaftsablauf, Hamburg 1969, S. 164 und die dort angeführte Literatur.

negativen Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum kommen darf⁴².

1.23 Verteilungs- und sozialpolitische Zielsetzungen

Bestimmend für die Diskussion über die Stellung der Einkommensbesteuerung innerhalb des Gesamtsteuersystems war, daß diese Steuern, die - kreislauftheoretisch gesehen - im Prozeß der Einkommensentstehung ansetzen, es ermöglichen, die originäre Verteilung der Bruttoeinkommen über eine "generell-quantitative bzw. eine generell-qualitative Differenzierung der Steuerbelastung"⁴³ zu beeinflussen. Die Axiome der makroökonomischen Verteilungspolitik⁴⁴ beruhen auf der wissenschaftlichen Erkenntnis, daß die Primärverteilung von Einkommen und Vermögen nicht "gerecht" entsprechend den herrschenden gesellschaftspolitischen Vorstellungen ist, sondern in hohem Maße von ökonomischer und politischer Macht bestimmt wird. Als Ziel einer Redistributions-

⁴² Die wissenschaftlichen Publikationen zu diesem Fragenkomplex der sogenannten "incentive"-Theorie sind ebenso umfangreich wie kontrovers; siehe z.B. die Studien von G. Cooper, *Taxation and Incentive in Mobilization*, in: *Quarterly Journal of Economics*, vol. 66, 1952, G.F. Break, *Income Taxation and Incentives to Work. A Survey of Recent Literature*, in: *Rivista di diritto finanziario e scienza delle Finanze*, 16, Nr. 2, 1957 und Fecher, H.: *Incentive-Wirkungen der Einkommensbesteuerung*, in: *Public Finance*, Vol. XX (1965), S. 76 ff. mit den dort zitierten Arbeiten.

⁴³ Die Begriffsunterscheidung zwischen generell-quantitativer und generell-qualitativer Differenzierung trifft m.W. zum erstenmal F. Neumark in: *Theorie und Praxis . . .*, a.a.O., S. 31; der Terminus "quantitativ" bezieht sich dabei auf die Höhe des Einkommens, der Terminus "qualitativ" auf die wirtschaftliche Bedeutung des Einkommens, insbesondere auf den Unterschied zwischen Arbeits- und Besitzeinkommen.

⁴⁴ Verteilungspolitik wird im folgenden allgemein auf die "personelle Einkommensverteilung" bezogen, wie sie etwa von Krupp definiert wurde (siehe: Krupp, H.-J.: *Theorie der personellen Einkommensverteilung. Allgemeine Grundzüge und verteilungspolitische Simulationen*, Berlin 1968, S. 18).

politik wird die Verringerung der durch die ursprüngliche Verteilung bewirkten Unterschiede angesehen; dabei sind die Ansichten über das Ausmaß der Redistribution recht kontrovers. Hinzu kommt die besondere Schwierigkeit, einen alle Sozialpartner zufriedenstellenden empirischen Maßstab für die jeweils angestrebte Einkommensverteilung zu entwickeln. So überrascht es kaum, daß die "Umverteilung" von Einkommen und Vermögen - obwohl als wirtschaftspolitisches Ziel in der Bundesrepublik voll anerkannt - explizite keinen Eingang in den Zielkatalog des "Stabilitäts- und Wachstumsgesetzes" von 1967 gefunden hat.

Obwohl theoretisch scharf davon zu unterscheiden⁴⁵, trifft sich der verteilungspolitische Grundgedanke mit einem steuerpolitischen Postulat, dem der Besteuerung nach der ökonomischen Leistungsfähigkeit des Besteuerenden, die in mikroökonomischen Überlegungen grenztheoretischer Autoren ihre Rechtfertigung gefunden hat⁴⁶. Danach nimmt mit zunehmendem Einkommen der Grenznutzen der hinzugewonnenen Einkommensteile ab, womit theoretisch ein marginal steigender Grenzsteuersatz gerechtfertigt werden kann. Damit wird das verteilungspolitische Argument

⁴⁵ Musgrave weist nämlich mit Recht darauf hin, "that the considerations behind the question of progression are quite different in this context from considerations arising in connection with distributional adjustments". (Musgrave, R.A., The Theory of Public Finance, a.a.I., S. 12) Präziser formuliert Neumark, daß die Progression einer Abgabe "keineswegs immer und überall zu einer Umverteilung führt, vielmehr nur dann bzw. in dem Maße, wenn bzw. wie sie stärker ist, als das zur Verwirklichung des Postulats einer Besteuerung nach der Leistungsfähigkeit erforderlich wäre". (Neumark, F.: Grundsätze . . . , a.a.O., S. 187)

⁴⁶ Das Leistungsfähigkeitsprinzip ist in der neueren finanztheoretischen Literatur allerdings zunehmend auf Kritik gestoßen, z.B.: K. Schmidt, Die Steuerprogression, Basel und Tübingen 1960. Eine Zusammenfassung der wichtigsten Bedenken gibt K. Littmann in der Neumark-Festschrift durch den Beitrag "Ein Valet dem Leistungs-fähigkeitsprinzip" (Theorie und Praxis des finanzpolitischen Interventionismus, hrsg. von: H. Haller u.a., Tübingen 1970).

für die Progression der Einkommensteuer durch grenztheoretische Überlegungen gestützt.

Aber neben der generellen Differenzierung der Besteuerung ermöglichen die Einkommensteuern - wie kaum andere Steuern - die Berücksichtigung von Besonderheiten in der individuellen Leistungsfähigkeit des Steuerpflichtigen; sie erlauben also eine "spezifische Differenzierung" etwa durch die Berücksichtigung des Familienstandes, der Kinderzahl oder der Minderung der Erwerbsfähigkeit.

Wie schwierig es nun auch sein mag, Maßstäbe für die individuelle Leistungsfähigkeit generell und speziell zu entwickeln, so schwierig ist es im besonderen, Kriterien für einen interindividuellen Vergleich der Leistungsfähigkeit anzugeben, die als Grundlage für eine wie auch immer geartetete Verteilungspolitik tauglich sein könnten. Daneben besteht das Problem, einen geeigneten Maßstab für die eigentlich verteilungspolitischen Absichten zu entwickeln⁴⁷. Hinzu tritt noch ein weiteres, in der finanzwissenschaftlichen Literatur unter dem Stichwort "Inzidenz" behandeltes Problem, das sowohl unter mikro- als auch makroökonomischen Aspekten gesehen werden kann⁴⁸. Die Überwälzungs-

⁴⁷ Die theoretisch sinnvolle Unterscheidung zwischen der durch die Leistungsfähigkeit motivierten Progression und der darüber hinausgehenden verteilungspolitischen Ausgestaltung des Steuersystems geht bei der empirischen Betrachtung allerdings verloren, da die Besteuerungspraxis zwischen diesen Komponenten nicht unterscheidet. Wenn im folgenden von Verteilungspolitik gesprochen wird, ist die Progression mit einbezogen; es kann mithin nie mit Sicherheit gesagt werden, ob es sich schon um Verteilungspolitik oder lediglich um die Besteuerung nach der Leistungsfähigkeit handelt.

⁴⁸ Vgl. hierzu insbesondere: Recktenwald, H.C.: Steuerüberwälzungslehre, 2. Aufl., Volkswirtschaftliche Schriften, Heft 35, Berlin 1966; Föhl, S.: Kritik der progressiven Einkommensbesteuerung, in: Finanzarchiv, N.F., Bd. 14 (1953/54) und die sich daran anschließenden Diskussionsbeiträge von W. Ehrlicher, K. Häuser, W. Krelle, R. Richter und R. Stucken in derselben Zeitschrift (siehe Literaturverzeichnis).

problematik ist jedoch in der vorliegenden Studie nicht behandelt.

Einen groben Eindruck der verteilungspolitischen Wirkungen des deutschen Einkommensteuersystems vermittelt die graphische Darstellung der effektiven durchschnittlichen Individualbelastung der Einkommensteuern nach Einkommensschichten für das Jahr 1965 (siehe Abb. 3)⁴⁹. Dabei ist allerdings der Vergleich zwischen den Lohnsteuerpflichtigen und den veranlagten Einkommensteuerpflichtigen aus statistisch-begrifflichen Gründen etwas erschwert, da nicht alle Abgrenzungsprobleme zur vollen Zufriedenheit gelöst werden konnten⁵⁰.

Auffällig ist trotzdem, daß die steuerliche Belastung der Lohnsteuerfälle im unteren Einkommensbereich (bis etwa 20 000 DM) höher liegt als bei den veranlagten Steuerpflichtigen; da die Belastungskurve der Lohnsteuerfälle von der der Lohnsteuerpflichtigen im Jahre 1968 in diesem Einkommensbereich nur unwesentlich abweicht⁵¹, dürfte die Höherbelastung der Lohnsteuerpflichtigen gegenüber den Veranlagten nicht methodisch bedingt, sondern auf Unterschiede des Systems zurückzuführen

⁴⁹ Die Kurven wurden durch Interpolation der aus der Lohnsteuer- bzw. der Einkommensteuerstatistik für das Jahr 1965 errechneten durchschnittlichen Steuer pro Kopf bezogen auf das individuelle Durchschnittseinkommen gewonnen (siehe Anlage 1).

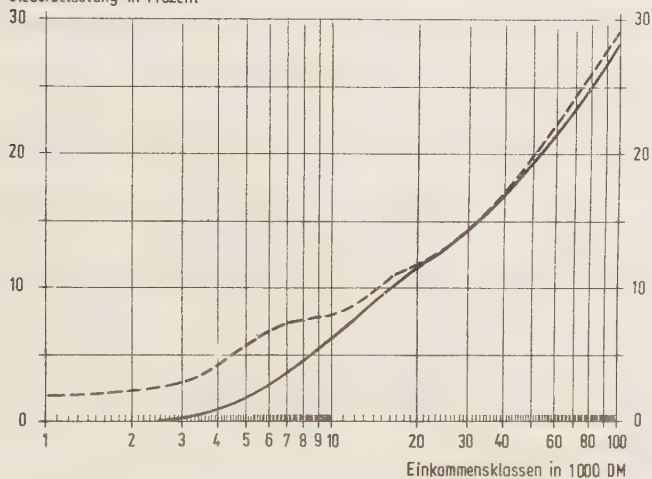
⁵⁰ Während die unterschiedliche Abgrenzung des Begriffs "Bruttoeinkommen" hier bereits grob bereinigt werden konnte, ist der Begriff "Steuerpflichtiger" uneinheitlich - d.h. bei der Lohnsteuer als Steuerfall, bei der Einkommensteuer als "Familie" (ggf. beiderseitig verdienende Ehegatten) - definiert. (Zur Bereinigungsmethode siehe die Ausführungen auf S. 55, besonders Fußnote 78)

⁵¹ Siehe hierzu Anlage 1.

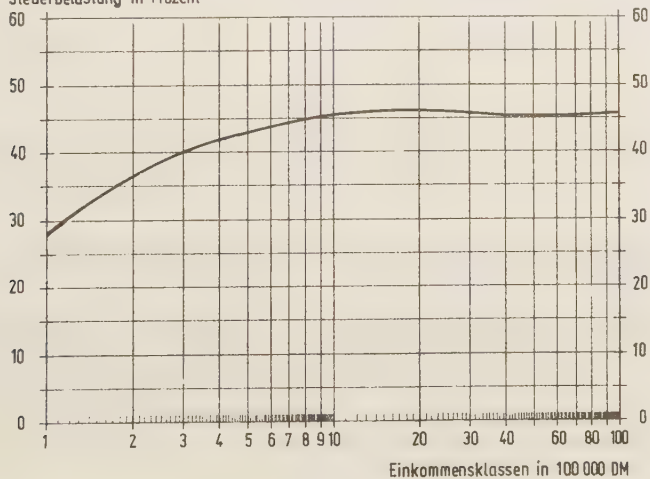
Durchschnittliche Steuerbelastung der Lohnsteuerfälle
und der veranlagten Steuerpflichtigen nach der
Höhe des Einkommens im Jahre 1965.

--- Lohnsteuer
— veranlagte Einkommensteuer

Steuerbelastung in Prozent



Steuerbelastung in Prozent



sein; denn aller Wahrscheinlichkeit nach nehmen die Bezieher niedrigerer Einkommen - zumeist Teilzeitbeschäftigte oder nicht ganzjährig Beschäftigte - den Lohnsteuerjahresausgleich weniger häufig in Anspruch als die übrigen Lohnsteuerpflichtigen.

In dem Bereich zwischen 24 000 DM und 40 000 DM Jahreseinkommen deckt sich die durchschnittliche Steuerbelastung der Lohn- und der Veranlagten Steuerpflichtigen weitestgehend. Bei diesen Einkommensgrößen differieren das Personen- und das Haushaltskonzept⁵² auch nur noch wenig, so daß ein direkter Vergleich der beiden Belastungskurven eher vertretbar sein dürfte. Zwischen 40 000 DM und 100 000 DM werden die Lohnsteuerpflichtigen stärker belastet als die Veranlagten Steuerpflichtigen. Dies liegt vor allem daran, daß die Entlastung des Einkommens durch höhere Abzugsbeträge bei den Einkommensteuerpflichtigen größer ist als bei den Lohnbeziehern⁵³.

Für den Bereich der Einkommen ab 100 000 DM konnten lediglich die Daten für die Einkommensteuerpflichtigen herangezogen werden, da diese Einkommensklassen von Lohnsteuerpflichtigen kaum oder gar nicht erreicht werden.

Das Auffallende an der Kurve in diesem Bereich ist die Tatsache, daß die effektive Durchschnittsbelastung von einem gewissen

⁵² Siehe hierzu Punkt 1.311 dieser Arbeit (Steuerpflicht und Besteuerungseinheit), S. 49 ff.

⁵³ Diese Feststellung läßt sich durch Vergleich der Abzugsbeträge der veranlagten Steuerpflichtigen mit Einkünften aus überwiegend nichtselbständiger Arbeit mit den der übrigen Einkommensteuerpflichtigen mit Hilfe der Einkommensteuerstatistik erhärten. Zu bedenken ist jedoch, daß - besonders bei den Einkünften aus Kapitalvermögen die Vermögensteuer, die als Komplement zur Einkommensbesteuerung gesehen werden kann, einen gewichtigen Anteil an den Abzugsbeträgen einnimmt.

Einkommen an trotz des in diesem Bereich konstanten Grenzsteuersatzes wieder geringfügig absinkt⁵⁴.

Die effektive Belastungswirkung des deutschen Einkommensteuersystems bezogen auf die Gesamtheit der Einkommensbezieher läßt sich am besten mit Hilfe von Konzentrationskurven verdeutlichen⁵⁵. Dabei wurden für die Zensusjahre 1961 und 1965 jeweils die Konzentrationskurven für die von der Lohn- bzw. Einkommensteuer erfaßten Bruttoeinkommen den entsprechenden Kurven für die Nettoeinkommen - also nach Abzug der Steuerschuld - gegenübergestellt. Bei dieser Darstellungsform wird deutlich, daß die Konzentration der Bruttoeinkommen bei den veranlagten Steuerpflichtigen wesentlich größer ist als bei den Lohnsteuerfällen⁵⁶, andererseits ist aber auch die höhere Progressivwirkung der Einkommensteuern bei den Veranlagten Einkommen sehr deutlich: Das nach der Besteuerung erreichte Maß der Konzentration ist im Vergleich zu dem vor Besteuerung stärker reduziert als bei der Lohnsteuer. Dies wird auch aus der folgenden Übersicht deutlich⁵⁷.

⁵⁴ Hierfür dürften besonders die in den Einkünften enthaltenen steuerfreien Veräußerungsgewinne, aber auch die auf außerordentliche Einkünfte bezogene Regelung des § 34 EStG sowie die Steuerermäßigung bei ausländischen Einkünften (§ 34c EStG) maßgeblich sein.

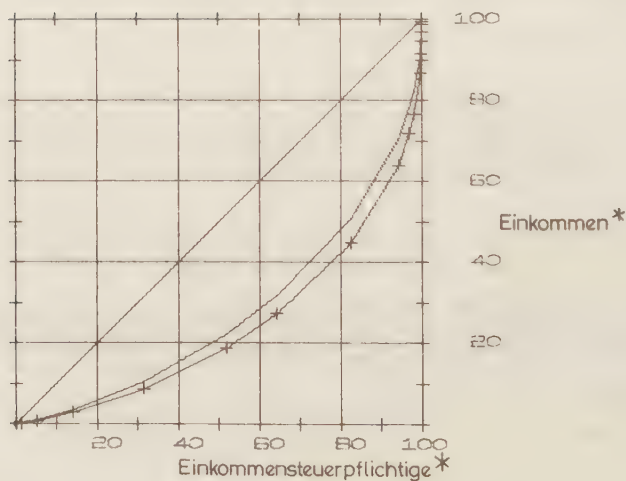
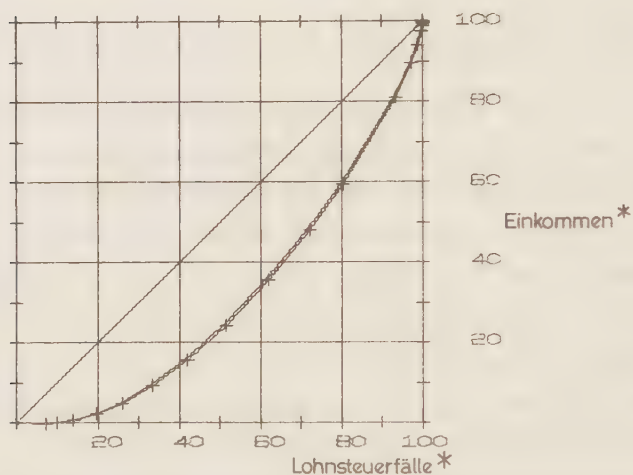
⁵⁵ Vgl. Lorenz, M.O.: Methods of Measuring the Concentration of Wealth, in: Journal of the American Statistical Association, vol. 9, Nr. 70 (1904/05). (Siehe auch Anlage 2 zu dieser Arbeit)

⁵⁶ Vgl. Abb. 4 auf S. 44; bei Bezugnahme auf die Lohnsteuerpflichtigen - dies ist für das Jahr 1968 möglich -, fällt die Differenzierung sogar noch schärfer aus.

⁵⁷ Siehe Tabelle 3, S. 45.

Abb. 4

Konzentrationskurven für die der Lohn- und der
veranlagten Einkommensteuer unterliegenden
Einkommen im Jahre 1965 ¹⁾



¹⁾ Vor Besteuerung (markiert) und nach Besteuerung.

* Kumuliert in Prozent.

Tabelle 3

Die Konzentrationsmaße^{+) für die Verteilungen}
der lohn- und einkommensteuerpflichtigen
Einkommen vor und nach der Besteuerung

	Konzentrationsmaße in %		Prozentuale Veränderung der Konzentration
	vor der Besteuerung	nach der Besteuerung	
Lohnsteuer			
1961	41,01	39,69	-3,2
1965	39,09	37,88	-3,1
Veranlagte Einkommensteuer			
1961	55,33	48,65	-12,1
1965	52,45	45,97	-12,4

<sup>+) Zur Berechnung der Konzentrationskoeffizienten siehe:
 Kendall, M.G., Stuart, A.: The Advanced Theory of Statistics,
 vol. I (Distribution Theory) 2. ed. London 1963, Seite 47 ff.
 Im konkreten Fall werden "Spline"-Funktionen zur Interpolation
 verwendet (siehe Anlage 2). Zur Interpretation der Koeffizienten
 siehe z.B.: Schaich, E., Lorenzkurve und Gini-Koeffizienten in
 kritischer Betrachtung, in: Jahrbücher für Nationalökonomie
 und Statistik, Band 185.-</sup>

1.24 Zur Frage der Zielbewertung und der Zielkonsistenz

In den vorangegangenen Kapiteln wurde der Versuch unternommen, die im Zusammenhang mit der Einkommensbesteuerung am häufigsten genannten Zielvorstellungen quantitativ-empirisch darzustellen. Wenn die dabei verwendeten Indikatoren dennoch nichts oder nur sehr wenig über die hinter dem aktuellen Besteuerungssystem stehenden politischen Absichten aussagen, so liegt das vor allem daran, daß in der Regel eine explizite Zielangabe fehlt. Es ist zwar sicherlich nicht möglich, für die verschiedenen genannten Ziele von subjektiven Wertungen freie quantitative Maßstäbe anzugeben; dennoch darf sich der Politiker nicht scheuen, seine politischen Absichten in solchen Zielgrößen zu konkretisieren. Dies jedenfalls ist eine Voraussetzung für die Erstellung von Wohlfahrtsfunktionen im Rahmen einer zielorientierten quantitativen Wirtschaftspolitik⁵⁸.

Aber trotz des Fehlens solcher spezifischen Zielangaben gibt es für das Einkommensteuersystem - wie auch für andere Bereiche der Wirtschaftspolitik - eine Art indikativer Planung, d.h. die Ziele werden hierbei lediglich der Tendenz nach - etwa im Sinne der Globalsteuerung - und mit nur beschränkten Möglichkeiten einer Erfolgskontrolle angestrebt. Solche Tendenzen lassen sich dann zwar im Steuerrecht nachweisen, ob und inwieweit damit aber gewisse Ziele erreicht werden, muß der subjektiven Beurteilung des Einzelnen überlassen bleiben.

Neben dem Fehlen konkreter Vorstellungen über die Zielbewertung

⁵⁸ Vgl.: J. Tinbergen, a.a.O., S. 50 f. Siehe auch: K.A. Fox, J.K. Sengupta, E. Thorbecke, The Theory of Quantitative Economic Policy with Applications to Economic Growth and Stabilization, Amsterdam 1966, besonders S. 35 ff.

scheitert ein abschließendes Urteil über die Wertung eines ökonomischen Teilsystems häufig aber auch daran, daß die gesteckten Ziele meist nur integrativ durch ein gesamtes Bündel wirtschafts- und fiskalpolitischer Maßnahmen verwirklicht werden können, so daß eine Zurechnung im Sinne einer "sensitivity analysis" unmöglich ist. Dies gilt vor allem bei den konjunktur- und wachstumspolitischen Zielen.

Für die politische Argumentationsweise bei der Grobeinschätzung der Wirkungen einzelner strategischer Mittel der Steuerpolitik hat die Finanztheorie ein reichhaltiges Arsenal an Argumenten bereitgestellt. Bei der empirischen Überprüfung solcher Argumente stellt sich jedoch nicht selten heraus, daß ihre Bedeutung in der Theorie überschätzt, manchmal sogar falsch gesehen wurde.

Bei den Einkommensteuern gilt eine solche Einschränkung beispielsweise für die Wirksamkeit der "built-in flexibility" und damit indirekt auch für die diskretionären Maßnahmen bei der Veranlagungssteuer. Solange keine Anstrengungen unternommen werden, das System der Einkommensbesteuerung in der Bundesrepublik funktional im Hinblick auf konjunktur- und stabilitätspolitische Ziele zu verbessern⁵⁹, erscheint der Verlaß auf die vorgebliche Wirksamkeit dieser Instrumente unberechtigt.

Wie stark auch immer eine Zielhierarchie in einem multifunktional angelegten Teilsystem von subjektiven Wertungen geprägt sein mag, eine Akzentuierung der wachstums- und konjunkturpolitischen

⁵⁹ Etwa durch die auch vom Wissenschaftlichen Beirat beim Bundesministerium der Finanzen vorgeschlagene Einführung des amerikanischen Prinzips der Selbstveranlagung, wodurch eine Aktualisierung der Steuerzahlungen erreicht werden könnte (vgl.: Gutachten zur Reform der direkten Steuern . . . , a.a.O., S. 44).

Ziele dürfte bei der Einkommensbesteuerung mit gewissen Risiken verbunden sein⁶⁰.

Abgesehen davon, daß sich gerade in der Wachstumspolitik - etwa durch direkte Subventionierung - aber auch in der Konjunkturpolitik wirkungsvollere Instrumente anbieten als namentlich die Einkommensteuern, besteht die vom Besteuerungssystem her angelegte immanente Gefahr, daß die hier getroffenen steuerpolitischen Maßnahmen zu Kollisionen mit Zielen führen, bei deren Verwirklichung die Einkommensbesteuerung wesentlich chancenträchtiger scheint als andere Mittel - so etwa in der Verteilungspolitik.

Wenngleich unter theoretischen Gesichtspunkten aus diesen oder ähnlichen Gründen eine Spezialisierung des Teilsystems auf ein Ziel hin wünschenswert wäre, bei der die Rückwirkungen auf andere Ziele vernachlässigt werden können⁶¹, muß sich die empirische Analyse mit dem vorgefundenen, historisch gewachsenen Steuersystem beschäftigen, also einem auch im Hinblick auf die mit ihm jeweils verfolgten Ziele inkonsistenten Konglomerat an Rechtsvorschriften mit vielfach kontradiktorischen Wirkungen. Dies gilt auch für das Teilsystem "Einkommensbesteuerung", auf dessen rechtlich-administrative Ausgestaltung in der Bundesrepublik Deutschland zunächst eingegangen werden muß.

⁶⁰ Dies gilt um so mehr, je höher das "Niveau des durchschnittlichen Effektivsteuersatzes" (vgl. S. 29) liegt, da dann die Gesamtelastizität des Einkommensteuersystems gegen 1 konvergiert. Siehe hierzu auch Punkt 2.252 (Die Gesamtelastizität der Modelle), S. 166 ff.

⁶¹ Ein äußerst interessantes "reines" Einkommensteuersystem, das überwiegend verteilungspolitische Aspekte berücksichtigt - wobei auch fiskalisch-budgetäre Ziele, aber selbst konjunkturpolitische von der Konstruktion her eliminiert werden können - entwirft z.B. V. Tanzi in: A dynamically self-adjusting Personal Income Tax, in: Public Finance, vol. 21 (1966).

1.3 Elemente des Einkommensteuersystems

Die folgende Darstellung der wichtigsten Elemente des deutschen Einkommensteuersystems soll nicht in erster Linie als Kritik an den bestehenden Regelungen verstanden werden; sie dient vielmehr vor allem der im Hinblick auf die Erstellung eines Simulationsmodells für die Einkommensbesteuerung notwendigen vorbereitenden Analyse.

1.31 Ökonomisch-rechtliche Grundbegriffe

Das geltende Steuerrecht lehnt sich zwar stark an ökonomische Tatbestände an, hat aber teilweise auch aus pragmatischen Erwägungen zu eigenständigen Begriffen gefunden, die sich nicht immer mit den ökonomischen decken; dadurch wird die Analyse erschwert. Zunächst soll daher auf Unterschiede in den Begriffen eingegangen werden.

1.311 Steuerpflicht und Besteuerungseinheit

Der Einkommensteuerpflicht unterliegen alle Inländer mit ihrem gesamten Einkommen (unbeschränkt Steuerpflichtige)⁶² und alle Ausländer mit ihren inländischen Einkünften (beschränkt Steuerpflichtige)⁶³. Der Begriff "Steuerpflichtiger" deckt sich nicht mit dem volkswirtschaftlichen Begriff "Erwerbstätiger"; denn einmal sind auch die steuerpflichtig, die als Nichterwerbstätige Einkünfte beziehen, etwa aus Kapitalvermögen, aus Vermietung und Verpachtung oder aus einem früheren Dienstverhältnis, zum anderen jene, die Einkünfte aus dem früheren Dienstverhältnis ihres Rechtsvorgängers erhalten⁶⁴. Diese Regelung ist vor allem für die Beamtenpensionäre von Bedeutung.

⁶² § 1 Abs. 1 EStG.

⁶³ § 1 Abs. 2 und 3 EStG; hierbei ist nicht die Staatsangehörigkeit, sondern der regelmäßige Wohnsitz entscheidend.

⁶⁴ § 1 Abs. 1 LStDV.

Die Besteuerungseinheit bei der Einkommensteuer ist nach deutschem Recht die sogenannte "Kleinfamilie". Ehepaare werden danach in der Regel zusammen mit ihren minderjährigen Kindern veranlagt (Haushaltsbesteuerung)⁶⁵. Unter besonderen Umständen können Ehegatten auch getrennt veranlagt werden⁶⁶.

Bei einem Steuerpflichtigen kann es sich also sowohl um einen Familienhaushalt (zusammen veranlagte Ehegatten) handeln, als auch um Einzelpersonen (Ledige, Geschiedene oder getrennt Veranlagte).

Diese Begriffsabgrenzung findet sich auch in den stark an die steuerrechtlichen Begriffe angelehnten Statistiken zur Einkommensteuer wieder. Allerdings wurde aus steuertechnischen Gründen in der Lohnsteuerstatistik jeder "Steuerfall" erfaßt, also grundsätzlich nur die Einzelperson, ohne Rücksicht darauf, ob der Ehegatte ebenfalls zum Familieneinkommen beiträgt oder nicht. Diese Besonderheit macht sich bei vergleichenden Aussagen zwischen veranlagten und zur Lohnsteuer herangezogenen Steuerpflichtigen besonders störend bemerkbar; sie läßt vor allem die mit Hilfe des Materials unter verteilungspolitischen Aspekten gewonnenen Ergebnisse problematisch werden.

Zwar wurde in der Lohnsteuerstatistik für das Jahr 1968 eine Zusammenführung der Einkommen von Ehegatten zu einem Hauhaltseinkommen versucht, um wenigstens dem dringenden Bedürfnis nach einer einheitlichen Schichtung für Lohn- und Einkommensteuerpflichtige Rechnung tragen zu können; diese Ergebnisse konnten

⁶⁵ § 26 Abs. 1 in Verbindung mit § 26 b EStG.

⁶⁶ Bei dauernder Trennung (§ 26 Abs. 1) und auf besonderen Wunsch eines Ehegatten (§ 26 Abs. 2) nach § 26 a EStG.

jedoch in der Regel in diese Untersuchung noch nicht mit-
einbezogen werden. Die Neuerung dürfte sicherlich erst dann
nutzbar gemacht werden können, wenn eine Vergleichsbasis für
die neue Struktur vorhanden sein wird, also wenn mindestens
zwei Erhebungen dieser Art vorliegen⁶⁷.

1.312 Der fiskalische Einkommensbegriff

Auch der Einkommensbegriff des deutschen Steuerrechts weicht
- wie bereits angedeutet - mehr oder minder von den in den
Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen verwendeten Definitionen
ab. Während die hier verwendeten Begriffe "Einkommen aus
unselbständiger Arbeit" bzw. "Einkommen aus Unternehmertätigkeit
und Vermögen" als Primäreinkommen verstanden werden, also aus
der unmittelbaren Beteiligung am Produktionsprozeß resultieren, sind
dort z.B. auch Teile des Ergebnisses der Einkommensumverteilung
in die Steuerpflicht einbezogen⁶⁸.

Gemeinsamkeit besteht lediglich hinsichtlich der Abstraktheit
und dem Summencharakter des Einkommens. Bei der Entwicklung
des fiskalischen Einkommensbegriffs stand aber - im Gegensatz
zum volkswirtschaftlichen, der sich nur wenig vom objektbezogenen
Ertragsbegriff unterscheidet - von jeher die persönliche Natur
des Einkommens im Vordergrund. Unter einkommensteuerlichem
Aspekt interessiert vordringlich die Frage, zu welcher Summe

⁶⁷ Einige Tests mit der neuen Struktur scheinen im übrigen darauf
hinzudeuten, daß die Zusammenführung der Einkommen zu einem
Haushaltseinkommen recht zufriedenstellend gelungen ist. Hierfür
spricht zum Beispiel das kontinuierliche Anwachsen des aus der
durchschnittlichen Steuerbelastung abgeleiteten Grenzsteuersatzes
im Gegensatz zu den Sätzen bei den Lohnsteuerfällen (siehe Anlage 1).

⁶⁸ Siehe auch Löbbe, K. und Roth, A.: Methoden der mittelfristigen
Steuervorausschätzung, Berlin 1971, S. 39/40.

sich die prinzipiell isoliert berechneten Erträge einer Person addieren. "Das einzig Verbindende zwischen den verschiedenen Einkünften, die sich zu 'Einkommen' zusammenschließen, liegt in der Person ihres Beziehers.⁶⁹"

Bei den "Einkünften" handelt es sich um einen Nettobegriff, für den eine allgemein-umfassende Definition zu geben der Gesetzgeber verzichtet hat. Vielmehr ermittelt man hierzu die Summe von sieben kasuistisch abgegrenzten Einkunftsarten, nämlich den Einkünften

- aus Land- und Forstwirtschaft
- aus Gewerbebetrieb
- aus selbständiger Arbeit
- aus unselbständiger Arbeit
- aus Kapitalvermögen
- aus Vermietung und Verpachtung
- und den sonstigen Einkünften, wie z.B. wiederkehrenden Bezügen und Spekulationsgewinnen⁷⁰.

Die ersten drei Einkunftsarten - die Gewinne - werden mit Hilfe eines Betriebsvermögensvergleichs ermittelt, d.h. als Unterschiedsbetrag zwischen dem Betriebsvermögen am Schluß eines Wirtschaftsjahres und dem Betriebsvermögen am Schluß des vorangegangenen Wirtschaftsjahres, vermehrt um den Wert der Entnahmen und vermindert um den Wert der Einlagen⁷¹. Hierbei kommt der Frage der Bewertung von Vermögensteilen im Betrieb eine entscheidende Bedeutung zu.

⁶⁹Neumark, F.: Theorie und Praxis . . . , a.a.O., S. 36.

⁷⁰Nach § 2 Abs. 3 EStG in Verbindung mit § 22 EStG.

⁷¹Vgl. die in § 4 EStG gegebene Definition des Gewinnbegriffs "im allgemeinen". Steuerpflichtige, die nicht buchführungspflichtig sind, dürfen ihren Gewinn auch als Überschuß der Betriebseinnahmen über die Betriebsausgaben ansetzen (§ 4 Abs. 3 EStG).

Bei allen übrigen Einkunftsarten - besonders also bei den Einkünften aus nichtselbständiger Arbeit - wird der Überschuß der Einnahmen über die sogenannten Werbungskosten ermittelt. In bestimmten Fällen kann auch nach dem Verbrauch des Steuerpflichtigen besteuert werden⁷².

Was die Einnahmen angeht, so ist ein Katalog von steuerfreien Einnahmen⁷³ vorgesehen, wobei allerdings die quantitativ bedeutsamsten als Teile des Umverteilungsprozesses von Einkommen und Vermögen anzusehen sind.

Als Werbungskosten gelten diejenigen Aufwendungen eines Steuerpflichtigen, die zur Erwerbung, Sicherung und Erhaltung seiner Einnahmen dienen⁷⁴. Dabei sind aus pragmatischen Gründen im Steuerrecht Pauschbeträge vorgesehen, um sich in der Mehrzahl der Fälle den Nachweis der Werbungskosten zu ersparen.

Abgesehen von der - durch Bewertungsfragen - besonders schwierigen Gewinnermittlung kommt durch die Nettostellung der steuerbaren Einkünfte auch der Abgrenzung der Begriffe "Betriebsausgaben" und "Werbungskosten" entscheidende Bedeutung zu. Während die Einkunfts-kategorien als solche relativ fest im Gesetz verankert sind⁷⁵, werden Teile insbesondere der Werbungskosten recht häufig vom Gesetzgeber variiert; die Auswirkungen solcher Maßnahmen werden allerdings erst später im Zusammenhang

⁷²Nach § 48 EStG.

⁷³Nach §§ 3 und 3 a EStG; hierzu kamen bis 1970 noch die nach dem 3. VermBG gezahlten vermögenswirksamen Leistungen.

⁷⁴Nach § 9 Abs. 1 EStG.

⁷⁵Eine Veränderung dieser Kategorien - z.B. durch die Erweiterung der Vermögenszuwachsbesteuerung über die derzeitige, recht begrenzte Regelung hinaus, wie sie etwa im Rahmen der Steuerreformdiskussion gefordert wurde - käme einer wichtigen Reform gleich.

mit den Formen der Einkommensbesteuerung behandelt werden.

Eine wichtige Rolle im Zusammenhang mit der Ermittlung des fiskalischen Einkommens spielen die im Steuerrecht zulässigen Sondervergünstigungen bei einzelnen Einkunftsarten⁷⁶. Diese Sondervergünstigungen sind häufig eng mit Bewertungsfragen gekoppelt - z.B. bei den erhöhten Absetzungen für Abnutzung - und führen in bestimmten Einkommensbereichen nicht selten zu erheblichen Abweichungen des ökonomischen vom fiskalischen Einkommensbegriff.

Bei der Feststellung der Summe der Einkünfte sind etwaige Verluste mit anderen Einkünften auszugleichen (horizontaler Verlustausgleich); auch ein zeitlicher Verlustausgleich ist unter besonderen Umständen erlaubt⁷⁷.

Berücksichtigt man bei der Diskussion des fiskalischen Einkommensbegriffes auch die von der Statistik übernommene Begriffswahl, so kommt eine weitere Schwierigkeit hinzu: Der Nettoeinkommensbegriff des Einkommensteuerrechts gilt lediglich für die veranlagten Steuerpflichtigen, nicht aber für die Lohnsteuerpflichtigen. Dies ist eine Folge dessen, daß die steuertechnisch bedingte Verselbständigung der Lohnsteuer dort zu einem eigenen Bruttoeinkommensbegriff geführt hat, der von dem bei der Veranlagung üblichen abweicht.

⁷⁶ Im Vordergrund stehen nach wie vor die erhöhten Absetzungen für Wohngebäude nach §§ 7 b, 54 EStG, auf die 1965 87,5% aller geltend gemachten Fälle und 79,2% des Gesamtbetrages der Sondervergünstigungen entfallen. (Vgl. Einkommensteuerstatistik 1965, a.a.O., S. 14) Eine Übersicht über die Sondervergünstigungen 1965 findet sich in Anlage 3.

⁷⁷ Nach § 10 d EStG.

Der in der Lohnsteuerstatistik verwendete Begriff des Bruttolohns entspricht nämlich im wesentlichen den steuerpflichtigen Einnahmen - nicht den Einkünften - aus nichtselbständiger Arbeit, also der Summe der vom Arbeitgeber auf der Lohnsteuerkarte eingetragenen Lohnbeträge. Beim Vergleich des Bruttolohns nach der Lohnsteuerstatistik mit den Einkünften aus nichtselbständiger Arbeit ist also zu beachten, daß der Bruttolohn um bestimmte Beträge zu kürzen ist⁷⁸.

1.313 Die Steuerbemessungsgrundlage

Dieses in Analogie zu ökonomischen Einkommensdefinitionen unter Berücksichtigung pragmatischer Gesichtspunkte gewonnene steuerliche Einkommen, nämlich die Summe der nach dem Steuerrecht einzeln ermittelten Nettoeinkünfte bildet allerdings noch nicht die Bemessungsgrundlage für den Steuertarif. Zuvor sind diese Einkünfte noch um die sogenannten Sonderausgaben zu kürzen; auf diese Weise gelangt man zum "steuerlichen Einkommen"

⁷⁸ Nämlich um den Weihnachtsfreibetrag, den Arbeitnehmerfreibetrag und die Werbungskosten. Vgl. hierzu die Erläuterungen zur Lohnsteuerstatistik 1965, Fachserie L, Reihe 6, Einkommen- und Vermögensteuern, II. Lohnsteuer (Hrsg. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden), Stuttgart-Mainz 1968, S. 6. Da allerdings die den Werbungskostenpauschbetrag übersteigenden Werbungskosten (die sogenannten "erhöhten Werbungskosten") bei den Lohnsteuerpflichtigen aus der Statistik nicht ersichtlich sind, ist auch diese zu Vergleichszwecken vom Statistischen Bundesamt - und hier notgedrungen übernommene - Methode der Bereinigung nur sehr grob (Zur Methode siehe: Einkommen- und Körperschaftsteuer 1965, Fachserie L, Finanzen und Steuer, Reihe 6, Einkommen- und Vermögensteuern, I.), Hrsg.: Statistisches Bundesamt, Stuttgart und Mainz 1970, S. 42. - Außerdem ist zu beachten, daß auch die bei einer eventuellen Veranlagung geltend gemachten Sondervergünstigungen in diesem Bruttobetrag mitgehalten sind.

- um in der Diktion des Steuerrechts zu bleiben.

Bei den Sonderausgaben handelt es sich im Gegensatz zu den Werbungskosten und den Betriebsausgaben um Aufwendungen, die im allgemeinen zum Bereich der privaten Lebensführung gehören, somit nach § 12 EStG als Lebenshaltungskosten grundsätzlich nicht abzugsfähig wären, aber dennoch aus sozial-, wirtschafts- oder kulturpolitischen Gründen begünstigt werden⁷⁹.

Setzt man von diesem steuerlichen Einkommen nun noch die sogenannten außergewöhnlichen Belastungen und bestimmte Freibeträge ab, so erhält man letztlich das "zu versteuernde Einkommen", die eigentliche Bemessungsgrundlage für den Tarif.

Außergewöhnliche Belastungen entstehen dann, wenn einem Steuerpflichtigen zwangsläufig größere Aufwendungen als der überwiegenden Mehrzahl der Steuerpflichtigen gleicher Einkommens- und Vermögensverhältnisse und gleichen Familienstandes erwachsen⁸⁰.

Die bedeutendsten Freibeträge

sind die Kinderfreibeträge, der Altersfreibetrag und Sonderfreibeträge⁸¹.

Als wichtigstes Ergebnis dieser Ausführung im Hinblick auf die weiteren Untersuchungen des Einkommensteuersystems und die Konzeption eines Simulationsmodells für jenes System bleibt festzuhalten, daß sich schon der auf das Individuum

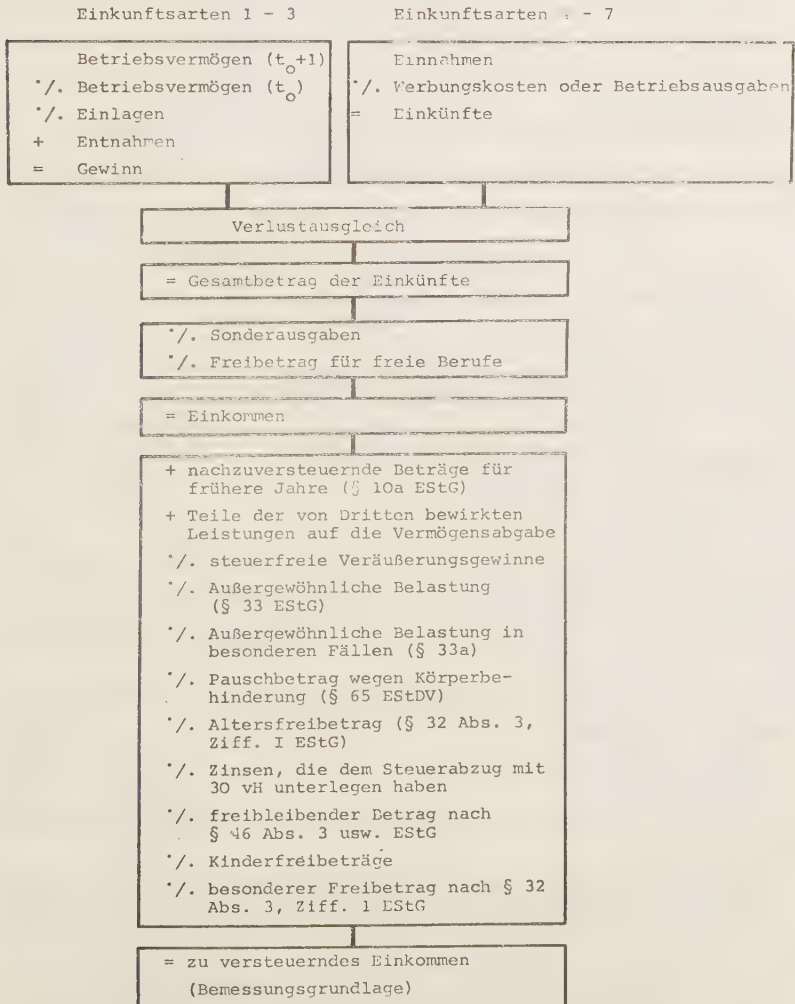
⁷⁹Die einzelnen zulässigen Sonderausgaben finden sich enumerativ in § 10 EStG.

⁸⁰ §§ 33 und 33 a EStG.

⁸¹Siehe hierzu das ausführliche Schema (Tabelle 4).

Tabelle 4

Schema für die Ableitung
der Steuerbemessungsgrundlage aus der Summe der Einkünfte



bezogene fiskalische Einkommensbegriff - das steuerliche Einkommen - mitunter stark von dem ökonomischen unterscheidet, und daß der Bezug zu den entsprechenden Makrodaten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen - bei Prognosen die einzigen Bezugsgrößen überhaupt - schwierig herzustellen ist.

Bei der Erstellung des Modells kommt es aber weniger auf einen Niveauvergleich zwischen dem fiskalischen und dem aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung abgeleiteten Pro-Kopf-Einkommen an als auf den Vergleich der relativen Veränderung dieser beiden Größen, also ihrer Entwicklung. Freilich ergeben sich mit Sicherheit gelegentlich auch große Unterschiede zwischen der Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Größen und der der eigentlichen Besteuerungsmenge⁸², der "matière imposable". Diese Unterschiede sind zum Teil schon definitorisch bedingt und treten bei außergewöhnlichen Erscheinungen - etwa starken inflationären Tendenzen - besonders hervor⁸³.

Schließlich ergibt sich die eigentliche Bemessungsgrundlage für den gesetzlichen Steuertarif aus dem fiskalischen Einkommen auch erst nach Vornahme weiterer Rechenoperationen; dadurch wird die lose Beziehung zu den ökonomischen Makrogrößen erneut gestört. Es spricht aber nichts gegen die Vorgehensweise, den Modellinput - trotz dieser Schwierigkeiten - an die Entwicklung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungsaggregate anzulehnen, um in einer

⁸² Unter Besteuerungsmenge ist also die Summe der individuellen Steuerbemessungsgrundlagen zu verstehen (vgl. hierzu die Ausführungen auf S. 29).

⁸³ Definitorische Unterschiede ergeben sich z.B. bei den Abschreibungen, die im Steuerrecht nach den Afa-Tabellen zu Anschaffungskosten, in der Gesamtrechnung aber zu Wiederbeschaffungskosten ermittelt werden. Dies hat z.B. in der derzeitigen Situation gerade in bestimmten Bereichen - wie etwa im Wohnungsbau - erhebliche Abweichungen des ökonomischen von dem fiskalischen Gewinn zur Folge.

zweiten Phase, durch Vergleich des Modelloutputs mit den realisierten Werten auf den mutmaßlichen Input rückzuschließen.

Die Beziehungen, die zwischen dem fiskalischen Einkommen und der eigentlichen steuerlichen Bemessungsgrundlage bestehen, sind - ebenso wie die Variationen von Sondervergünstigungen und Werbungskosten - unter instrumentellen Gesichtspunkten von besonderer Bedeutung: Sie führen zur sogenannten "indirekten Progression" des Steuersystems, auf die im folgenden eingegangen wird.

1.32 Formen der Einkommensbesteuerung

1.321 Die indirekte Progression

Wird wie im Falle der persönlichen Einkommensbesteuerung nicht der Steuergegenstand selbst - also das Einkommen⁸⁴ - als Bemessungsgrundlage für den Steuertarif gewählt, sondern nur ein bestimmter Teil, nämlich das zu versteuernde Einkommen, so hat das unabhängig von der Ausgestaltung des Tarifs Auswirkungen auf die Belastungswirkungen und die Reagibilität dieser Steuer bei Veränderungen des Einkommens.

Diese Wirkungen, die sogenannte indirekte Progression, lassen sich auch isoliert betrachten. Hierzu muß man sich den formalen Zusammenhang zwischen der Bemessungsgrundlage und dem Steuergegenstand vor Augen führen⁸⁵.

⁸⁴ Wenn im folgenden lediglich vom "Einkommen" die Rede ist, so bleibt die Frage, ob es sich hierbei um das fiskalische Netto- oder das Bruttoeinkommen handelt, zunächst bewußt offen.

⁸⁵ Albers spricht im Gegensatz hierzu von der "Besteuerungsmengenelastizität" (vgl. Albers, W., op. cit., S. 106 ff); die "Besteuerungsmenge" ist lediglich das makroökonomische Pendant zur individuellen Steuerbemessungsgrundlage.

Es sei $\bar{e}$ das Individualeinkommen eines Steuerpflichtigen, $\bar{f}$ die von ihm in Anspruch genommenen Abzugsbeträge (Freibeträge) und mithin $\bar{e}^v = \bar{e} - \bar{f}$ die Steuerbemessungsgrundlage für den Tarif (das zu versteuernde Einkommen), wobei $\bar{f} \leq \bar{e}$ sein muß, da eine negative Bemessungsgrundlage ausgeschlossen ist.

Dann ist in den Kategorien der Elastizität ausgedrückt⁸⁶

$$(1) \quad IP(\bar{e}) \stackrel{\text{def.}}{=} \frac{\frac{\Delta \bar{e}^v}{\bar{e}^v}}{\frac{\Delta \bar{e}}{\bar{e}}} : \frac{\Delta \bar{e}}{\bar{e}} \quad \text{oder} \quad \frac{\frac{\Delta \bar{e}^v}{\bar{e}^v}}{\frac{\Delta \bar{e}}{\bar{e}}} \cdot \frac{\bar{e}}{\bar{e}^v}$$

ein Maß für die indirekte Progression in Abhängigkeit von der Höhe des Individualeinkommens. Dieses Verhältnis gibt - in Worten ausgedrückt - den Grad der relativen Veränderungen der Steuerbemessungsgrundlage in Abhängigkeit von den relativen Veränderungen des Steuergegenstandes wieder.

Da sich $\bar{e}^v$ von $\bar{e}$ lediglich durch die Abzugsbeträge unterscheidet, bestimmen jene auch allein die Höhe und den Verlauf des Quotienten IP.

Zur Verdeutlichung der Wirkungen sollen drei Beispiele angeführt werden:

A 1. Die individuellen Abzugsbeträge seien konstant, also $\bar{f} = c$. Dann ist:

$$(2.1) \quad IP(\bar{e}) = 0 \quad \text{für} \quad \bar{e} \leq c$$

Für $\bar{e} > c$ gilt $\Delta \bar{e} = \Delta \bar{e}^v$ und $\frac{\Delta \bar{e}^v}{\Delta \bar{e}} = 1$, daraus folgt

⁸⁶ Selbstverständlich lassen sich die nachstehenden Ausführungen nicht allein in Kategorien des Elastizitätsbegriffs - also in relativen Größen - vertreten, sondern z.B. auch in absoluten, also in marginalistischer Betrachtungsweise.

$$(2.2) \quad IP(\bar{e}) = \frac{\bar{e}}{\bar{e}^v} = \frac{\bar{e}}{\bar{e}-c} \quad \text{für } \bar{e} > c$$

Diese gebrochen lineare Funktion ergibt den einen Ast einer gleichseitigen Hyperbel mit zu den Koordinatenachsen parallelen

Asymptoten⁸⁷. Der Mittelpunkt ist $M = (c, 1)$, d.h. die Unstetigkeitsstelle der Hyperbel liegt bei c , für $\bar{e} > c$ fällt die Kurve von $+\infty$ stetig ab und nähert sich asymptotisch einer Parallele zur Einkommensachse im Abstand 1.

A 2. Die individuellen Abzugsbeträge sind vom Einkommen abhängig; hier lassen sich die Zusammenhänge formal nur vereinfacht darstellen, da es wesentlich auf die Art des funktionalen Zusammenhangs zwischen $\bar{e}$ und $\bar{f}$ ankommt.

Wenn man einmal davon ausgeht, daß sich die Abzugsbeträge außer einem einkommensunabhängigen Teil etwa proportional zum Einkommen entwickeln, läßt sich ein linearer Ansatz von der Form

$$(3) \quad \bar{f}(\bar{e}) = a + b\bar{e}$$

verwenden. Hier ergibt sich - wie sich zeigen läßt - für $\frac{\Delta \bar{e}^v}{\Delta \bar{e}} = (1-b)$, also ein konstanter Faktor, und es ist diesmal

$$(3.1) \quad IP(\bar{e}) = 0 \quad \text{für}^{88} \quad \bar{e} \leq \frac{a}{1-b}$$

$$\text{und} \quad (3.2) \quad IP(\bar{e}) = \frac{(1-b)\bar{e}}{(1-b)\bar{e}-a} \quad \text{für} \quad \bar{e} > \frac{a}{1-b}$$

⁸⁷ Siehe hierzu z.B. Bronstein, I.N., Semendjajew, K.A.: Taschenbuch der Mathematik, 9. Aufl., Leipzig 1968, S. 69; siehe auch Abbildung 5, Bsp. A auf S. 63.

⁸⁸ Die neue Grenze ergibt sich aus der Berechnung des Mittelpunkts der Hyperbel.

Der Mittelpunkt für die Hyperbel (3.2) ist jetzt $M = (\frac{a}{1-b}, 1)$, d.h. die Kurve fällt für $\bar{e} > \frac{a}{1-b}$ von $+\infty$ stetig ab und erreicht asymptotisch den Wert 1.

B. Als letztes soll der Fall behandelt werden, bei dem die Abzugsbeträge sprunghaft in Abhängigkeit vom Einkommen wachsen. Dies ist z.B. dann der Fall, wenn bestimmte Sondervergünstigungen erst von einem gewissen Einkommen an interessant werden. So können etwa die Abschreibungen nach § 7 b EStG von einem Einkommensteuerpflichtigen erst dann in Anspruch genommen werden, wenn er vom Einkommen her in die Lage versetzt wird, ein Eigenheim zu bauen.

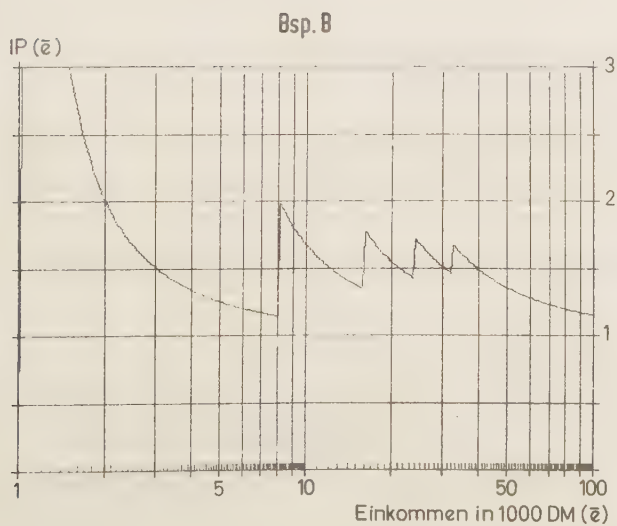
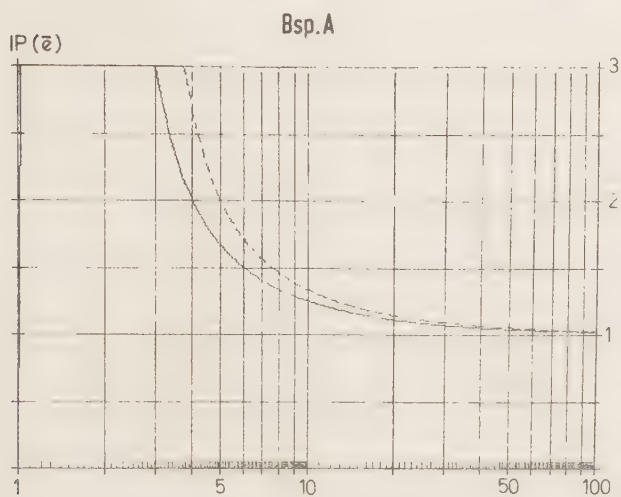
Im Beispiel B wurde diesem Gedanken entsprechend eine Sprungfunktion für die Abzugsbeträge gewählt, so daß - neben einem allgemeinen Freibetrag von 1 000 DM - jeweils nach einer Einkommenssteigerung um 8 000 DM ein zusätzlicher Freibetrag von 3 000 DM in Anspruch genommen wird⁸⁹.

Diese rein formale Behandlung des Problems der indirekten Progression hat gezeigt, daß die von ihr ausgehenden Wirkungen auf das Steueraufkommen höchst unübersichtlich sind und je nach der Abzugsbetragsfunktion verschieden ausfallen. Wie eine Abzugsbetragsfunktion in einem realistischen Modell aussehen muß, wird später behandelt werden.

⁸⁹ In der Abb. 5 ist außerdem noch² der Fall einer Abzugsbetragsfunktion von $\bar{f}(\bar{e}) = a + b\bar{e} + c\bar{e}^2$ dargestellt (Bsp. C). Hierbei ergibt sich für die gewählte Parameterkonstellation eine Verringerung unter die Elastizität von 1, d.h. hier ist die relative Zunahme der Bemessungsgrundlage von einem gewissen Einkommen an (bei ca. 20 000 DM) geringer als die relative Zunahme des Einkommens selbst; umgekehrt gilt in diesem Fall, daß die relative Zunahme der Abzugsbeträge größer ist als die relative Zunahme des Einkommens. Da negative Bemessungsgrundlagen im Steuerrecht die Ausnahme bilden, kann die indirekte Progression höchstens auf den Wert 0 alsinken. (Eine negative Elastizität ergibt sich aber bei Betrachtung einzelner Einkunftsarten durch den horizontalen Verlustausgleich!)

Abb. 5

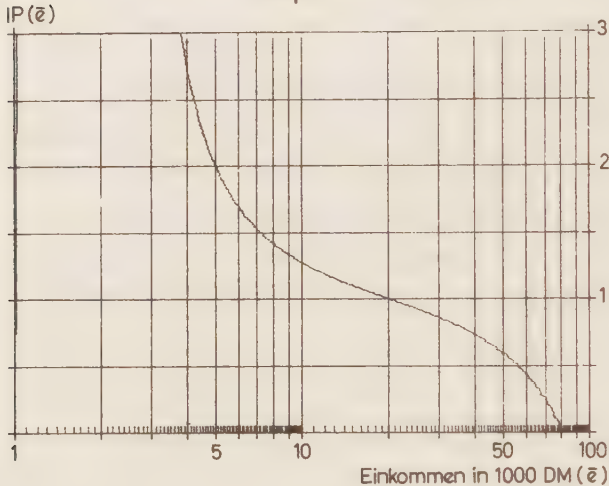
Die Elastizität der Bemessungsgrundlage (indirekte Progression)



noch Abb. 5

Die Elastizität der Bemessungsgrundlage (indirekte Progression)

Bsp. C



Der Elastizitätsansatz lautet:

$$IP(\bar{e}) = \frac{\Delta \bar{e}^v}{\Delta \bar{e}} \quad \frac{\bar{e}}{\bar{e}^v} \quad \text{wobei} \quad \bar{e}^v = \bar{e} - \bar{f}$$

Dabei gelten für die Beispiele folgende Beziehungen für $\bar{f}$:

Bsp. A: $\bar{f} = 2000$

$\bar{f} = 2000 + 0,2 \bar{e}$ (diese Funktion ist gestrichelt gezeichnet)

Bsp. B: $\bar{f} = 1000 + \left\lfloor \frac{\bar{e}}{8000} \right\rfloor \cdot 3000$ (eine Sprungfunktion;
 | | bedeutet hierbei das ganzzahlige Ergebnis)

Bsp. C: $\bar{f} = 2000 + 0,2 \bar{e} + 0,000005 \bar{e}^2$

Sicherlich müßten in einer solchen Funktion neben der funktio-
nellen Abhängigkeit vom Einkommen noch weitere Einflußfaktoren
berücksichtigt werden, z.B. der Familienstand, das Alter, die
soziale Stellung, also schlechthin alle Merkmale, die für die
gesetzlichen Freibeträge Bedeutung haben.

In der Regel wird zwar ein Elastizitätsquotient von kleiner
als 1, wie am Beispiel C in Abb.5 gezeigt, die Ausnahme bilden,
da nicht ohne weiteres einzusehen ist, weshalb - generell oder
innerhalb gewisser "income-brackets" - die entlastende Wirkung
zusätzlicher Einkommensteile größer sein sollte als der Einkommens-
zuwachs selbst. Wenn man dabei aber zusätzlich berücksichtigt,
daß auch Rechtsänderungen oder sprunghafte Änderungen in der
Verhaltensweise von Steuerpflichtigen - z.B. bei erfolgreicher
Steuervermeidung - zu massiven Verschiebungen zwischen dem
Einkommen und der Bemessungsgrundlage führen können, so wird
die Bedeutung dieser Ausführungen verständlich. Es handelt sich
bei diesen Fällen zwar fast immer nur um einmalige Wirkungen
auf den Zusammenhang zwischen Steuergegenstand und Bemessungs-
grundlage; mitunter aber sind gleichgerichtete Veränderungen in
der Verhaltensweise von Steuerpflichtigen auch längerfristig;
die Folge ist eine Änderung der ursprünglichen Parameter in der
Abzugsbetragsfunktion in Abhängigkeit von der Zeit. Es dürfte
jedoch zweckmäßig sein, von indirekter Progression nur unter
Bezugnahme auf eine zeitinvariante Abzugsbetragsfunktion zu
sprechen. Durch Rechts- oder Verhaltensänderungen bewirkte
Variationen dieser Funktion werden später unter dem Begriff
"Störfaktoren" behandelt.

Die Abzugsbetragsfunktion und damit die indirekte Progression hängt aber auch maßgeblich davon ab, welcher Einkommensbegriff als Bezugsgröße gewählt wurde; denn schließlich stellt jene Funktion alle Einflußfaktoren in Rechnung, die das Einkommen auf die steuerliche Bemessungsgrundlage reduzieren.

Dabei tritt erneut der Unterschied zwischen den für die Lohnsteuerepflichtigen und für die veranlagten Steuerpflichtigen gewählten statistischen Begriffsabgrenzungen in die Diskussion.

Die Lohnsteuerstatistik, die auf das Bruttoeinkommen (Bruttolohn) abstellt, führt zu einer Abzugsbetragsfunktion, in der z.B. die Werbungskosten enthalten sind. Hingegen weist die Einkommensteuerstatistik die Werbungskosten und Betriebsausgaben gar nicht nach⁹⁰, da der hier verwendete Einkommensbegriff eine Nettogröße darstellt. Dieser Unterschied in den Bezugsgrößen hat natürlich ebenfalls Konsequenzen für das Ausmaß der indirekten Progression; denn je geringer die Abzugsbeträge, desto geringer auch die indirekte Progression. Schon aus diesem Grunde hat die Lohnsteuer - geht man von den Bruttolöhnen und -gehältern aus, in denen auch die Werbungskosten enthalten sind - eine stärkere Progressionswirkung als die Veranlagte Einkommensteuer, bei der als Bezugsgröße für die Berechnung der indirekten Progression die Summe der Einkünfte, also bereits eine Nettogröße herangezogen werden muß.

⁹⁰ Ein solcher Nachweis wäre auch nur bei denjenigen Einkunftsarten sinnvoll, die nicht als Gewinne im Sinne des Steuerrechts ermittelt werden. Bei den Gewinnen nämlich erhielte man bei der Erfassung aller Betriebsausgaben den auf den Gewinnanteil bezogenen Gesamterlös des Unternehmens, also eine Größe, die mit dem Einkommen kaum noch etwas zu tun hätte.

1.322 Die direkte Progression.

Unter der direkten Progression versteht man die im Tarif vorgesehene mit der Höhe des zu versteuernden Einkommens steigende relative Steuerbelastung. "Der Gesamtverlauf der Progression hängt von der Höhe des Steuersatzes ab, bei dem die Progression einsetzt (Mindestsatz) und dem Satz, bei dem die Progression endet (Höchstsatz)."⁹¹

Der Niveauunterschied zwischen Mindestsatz und Höchstsatz der Besteuerung wird im deutschen Einkommensteuerrecht - seit 1958 - durch einen mathematischen Formeltarif überbrückt⁹²; die Grenzsteuersätze variieren dabei zwischen 0% und 53%. Der Tarif ist so angelegt, daß die Grenzsteuersätze innerhalb bestimmter "income brackets" monoton steigen.

Die durchschnittliche Steuerbelastung - bezogen auf die Steuerbemessungsgrundlage - steigt kontinuierlich und nähert sich asymptotisch dem Höchstsatz.

Die direkte Progression läßt sich als Tarifelastizität wie folgt definieren:

⁹¹Wittmann, W.: Einführung . . . , a.a.O., S. 19.

⁹²Die im Zusammenhang mit der Ausgestaltung des Tarifs stehenden Probleme werden hier nicht diskutiert. Zum deutschen Einkommensteuertarif siehe vor allem H.P.J. Mertz, Die mathematische Struktur des Einkommensteuertarifs, in: Finanzarchiv, N.F., Band 18, 1957/58; einer der neuesten und modernsten Beiträge zur Tariflehre findet sich in der Zeitschrift für Nationalökonomie, Band 30 (1970), Heft 3-4 von Ch. Seidl, E. Topritzhofner und W. Grafendorfer unter dem Titel "An Outline of a Theory of Progressive Individual Income-Tax Functions".

$$(5) \quad DP(\bar{e}^v) \stackrel{\text{def.}}{=} \frac{\Delta \bar{t}}{\bar{t}} : \frac{\Delta \bar{e}^v}{\bar{e}^v} \quad \text{oder} \quad \frac{\Delta \bar{t}}{\Delta \bar{e}^v} \cdot \frac{\bar{e}^v}{\bar{t}},$$

wobei $\bar{t}$ die aus der Anwendung des Tarifs resultierende individuelle Steuerschuld ist⁹³.

Entscheidend für die direkte Progression ist diesmal die Funktion $\bar{t}(\bar{e}^v)$. Sie läßt sich nach deutschem Steuerrecht generell durch Polynome dritten Grades darstellen, die für bestimmte Einkommensintervalle $[\xi_i, \xi_{i+1}]$ definiert sind, wobei $i \in \{1, 2, \dots, n\}$, wenn n die Anzahl der "income-brackets" ist:

$$(6) \quad \bar{t}_i(\bar{e}^v) = p_{0,i} + p_{1,i}\hat{x} + p_{2,i}\hat{x}^2 + p_{3,i}\hat{x}^3$$

$$\text{wobei } \hat{x} = \bar{e}^v - c_i.$$

Die Koeffizienten p_0 bis p_3 und die Konstante c hängen dabei von dem jeweiligen Klassenindex ab, und zwar je nachdem, in welcher Klasse $[\xi_i, \xi_{i+1}]$ das zu versteuernde Einkommen $\bar{e}^v$ liegt⁹⁴.

Von besonderer Bedeutung für die Tarifelastizität ist ein im Tarif berücksichtigter genereller Freibetrag für alle Steuerpflichtigen, das sogenannte "Existenzminimum" in Höhe von

⁹³ Die Gesamtsteuerelastizität $\eta(\bar{e})$ ergibt sich als Produkt von direkter und indirekter Progression; denn

$$DP(\bar{e}^v) \cdot IP(\bar{e}) = \left(\frac{\Delta \bar{t}}{\bar{t}} : \frac{\Delta \bar{e}^v}{\bar{e}^v} \right) \cdot \left(\frac{\Delta \bar{e}^v}{\bar{e}^v} : \frac{\Delta \bar{e}}{\bar{e}} \right),$$

und dieser Ausdruck läßt sich reduzieren auf

$$\left(\frac{\Delta \bar{t}}{\bar{t}} : \frac{\Delta \bar{e}}{\bar{e}} \right) \stackrel{\text{def.}}{=} \eta(\bar{e}).$$

⁹⁴ Die Koeffizienten sind für die Jahre 1958 bis dato in der Anlage 4 beigefügt worden.

derzeit 1 680 DM⁹⁵, der bei der Behandlung der direkten Progression allerdings als unsystematisch empfunden werden muß; denn durch diesen Freibetrag wird in den Tarif selbst ein Element der indirekten Progression eingebracht, welches besonders im unteren Einkommensbereich zum Tragen kommt, dann aber mit steigendem Einkommen an Einfluß verliert.

Für den obersten Einkommensbereich wird der Tarif durch die Geradengleichung

$$(6.1) \quad \bar{t}_n(\bar{e}^v) = p_{0,n} + p_{1,n}\hat{x}; \text{ wobei } \hat{x} = \bar{e}^v$$

dargestellt; das Absolutglied $p_{0,n}$ ist negativ. In diesem Fall steigt die durchschnittliche Steuerbelastung der Bemessungsgrundlage für $\bar{e}^v \rightarrow \infty$ asymptotisch bis zu dem Wert $p_{1,n}$, also bis zum Höchstsatz von derzeit 53%.

Die direkte Progression als Elastizitätsausdruck läßt sich in diesem Fall auf den bei der indirekten Progression abgehandelten zweiten Ansatz bringen:

$$(5.1) \quad DP(\bar{e}^v) = \frac{p_{1,n}\bar{e}^v}{p_{1,n}\bar{e}^v + p_{0,n}} \quad \text{für } \bar{e}^v > \xi_n$$

Dies ist wiederum der eine Ast einer gleichseitigen Hyperbel mit dem Mittelpunkt $M = (-\frac{p_{0,n}}{p_{1,n}}, 1)$. Die direkte Progression nähert sich also in der obersten Einkommensklasse von oben asymptotisch der Elastizität von 1.

⁹⁵ Auf die theoretische Begründung dieses Freibetrages soll hier nicht weiter eingegangen werden. Es erscheint mir allerdings höchst fragwürdig, daß dieser Freibetrag generell zugebilligt wird, also nicht nur jenen Einkommensbeziehern, für die er eine existenzsichernde Funktion haben soll. Nach meiner Auffassung sollte dieser Freibetrag mit steigendem Einkommen absolut abnehmen; für mittlere und höhere Einkommen dürfte er schließlich überhaupt keine Rolle mehr spielen.

Die im Tarif eingebaute indirekte Progression macht sich allerdings im gesamten Bereich des Tarifs störend auf den Verlauf von DP bemerkbar - besonders aber im unteren Einkommensbereich⁹⁶. Daher wurde versucht, die Wirkung des allgemeinen Freibetrages - im folgenden EM - auf die Elastizität zu eliminieren.

Man erhält die reine direkte Progression, wenn man in Formel (5) statt der Bemessungsgrundlage $\bar{e}^V$ die um EM verminderte Größe $\bar{e}^W$ einsetzt; dann ist:

$$(5.2) \quad DP(\bar{e}^W) = \frac{\Delta \bar{t}}{\Delta \bar{e}^W} \cdot \frac{\bar{e}^W}{\bar{t}}$$

wobei $\bar{e}^W = \bar{e}^V - EM$; die Funktion für die Steuerschuld lautet jedoch weiterhin $\bar{t}(\bar{e}^V)$.

Beide Kurven wurden in Abb. 6 dargestellt; dabei wurde jedoch aus Vergleichsgründen die direkte Progression nach Formel (5.2) um EM auf der Einkommensskala nach rechts verschoben, so daß die Achsenbezeichnung für beide Kurven identisch ist.

Ein weiterer Einfluß auf die direkte Progression geht von der Einrichtung des sogenannten "Ehegatten-Splitting" aus; diese Regelung wurde mit der Steuerreform 1958 eingeführt, nachdem die zuvor praktizierte Besteuerung, die das Haushaltseinkommen dem gleichen progressiven Tarif unterwarf wie die eines Jungesellen - abgesehen von einem Freibetrag für Verheiratete -, für verfassungswidrig erklärt worden war⁹⁷. Das Haushalts-

⁹⁶ Einige Autoren nehmen die indirekte Progression im Zusammenhang mit dem Tarif irrtümlich nur im Linearbereich an, z.B. H. Kolms: Finanzwissenschaft, Band III (Besondere Steuerlehre), S. 34.

⁹⁷ Lt. Beschluß des Bundesverfassungsgerichts vom 17.1.1957, (-1 BvI 4/54-, BStBl 1957 I, S. 193).

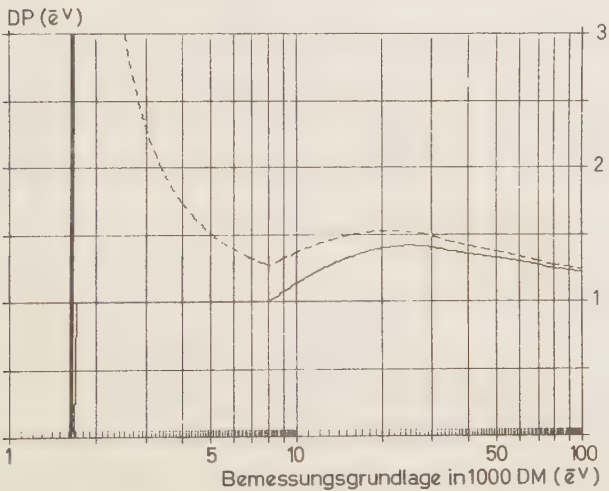
Abb. 6

Die Elastizität des Steuertarifs (direkte Progression)

Der Elastizitätsansatz lautet

$$DP(\bar{e}^V) = \frac{\Delta \bar{t}}{\Delta \bar{e}^V} \cdot \frac{\bar{e}^V}{\bar{t}}$$

wobei $\bar{t}$ mit Hilfe des für die Bundesrepublik Deutschland ab 1965 geltenden Formeltarifs als Funktion von $\bar{e}^V$ berechnet wurde.



----- unter Berücksichtigung des Existenzminimums
 ——— ohne Berücksichtigung des Existenzminimums

einkommen wird nach dem Splittingverfahren weiterhin einheitlich ermittelt, jedoch zur Berechnung der Steuerschuld halbiert ("gesplittet"), und die darauf nach dem allgemeinen Tarif entfallende Einkommensteuer verdoppelt.

Durch dieses Verfahren soll die unterschiedliche ökonomische Belastung eines Junggesellenhaushalts zu der eines Familienhaushalts in Rechnung gestellt werden. Ob in diesem Zusammenhang die Verwendung eines Verhältnisses von 1:2 gerechtfertigt ist oder nicht, soll hier nicht weiter verfolgt werden. Vermutlich aber dürfte jenen Kritikern beizupflichten sein, die unter Hinweis auf die bei gemeinsamer Haushaltsführung entstehenden ökonomischen Vorteile - besonders im Bezug auf längerlebige Gebrauchsgüter - einen Divisor von kleiner als 2 fordern⁹⁸.

Einer Diskussion wert sind auch die in gegenwärtigen Reformvorschlägen enthaltenen Versuche einer Begrenzung des Splittingvorteils für Ehegatten auf die sogenannte "Konsumzone"; hier wird argumentiert, daß der Steuervorteil mit steigendem Einkommen durch das Splitting erheblich zunimmt, während die Mehrbelastung durch die doppelte Haushaltsführung im wesentlichen auf die Konsumausgaben beschränkt bleibt. Daraus leitet man eine Begrenzung des Splittingvorteils auf einen bestimmten Betrag ab⁹⁹.

⁹⁸ Z.B. der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium der Finanzen in seinem Gutachten zur Reform der direkten Steuern, a.a.O., S. 31 ff. Konsequenterweise fordert der Beirat jedoch den Ausbau des bisherigen Ehegatten-Splitting zu einem Familien-Splitting, wobei der Divisor je nach Anzahl und Alter der zum Haushalt gehörenden Kinder unterschiedlich festgesetzt wird.

⁹⁹ Vgl. u.a. z.B. die Vorschläge der Steuerreformkommission beim Parteivorstand der SPD, in: Materialien zum Außerordentlichen Parteitag (18.-20. November 1971-Bonn), Steuerreform IV, S. 11.

Abb. 7a

Grenz- und Durchschnittssteuersätze nach dem
derzeitigen Steuerrecht (ohne Ehegattensplitting)

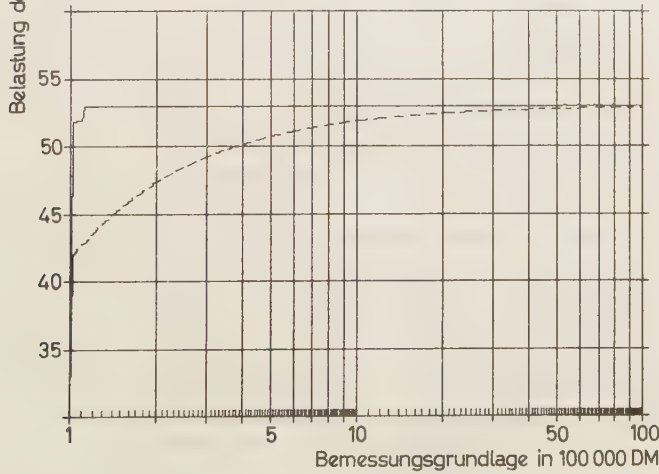
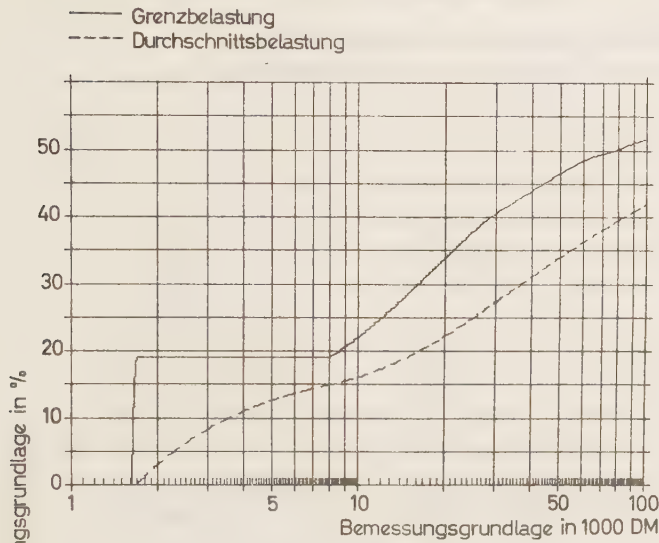
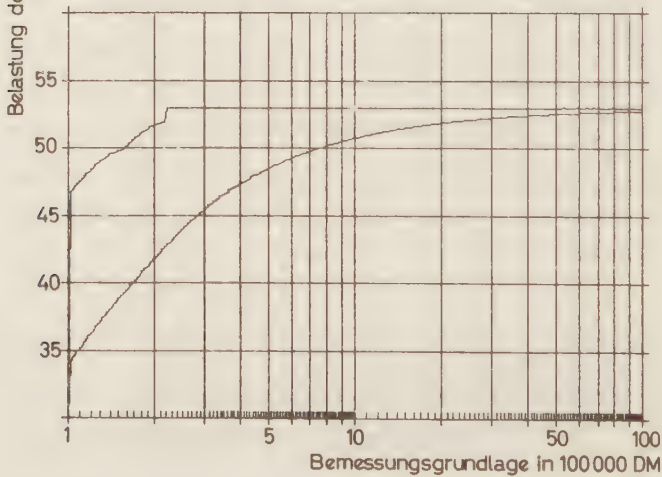
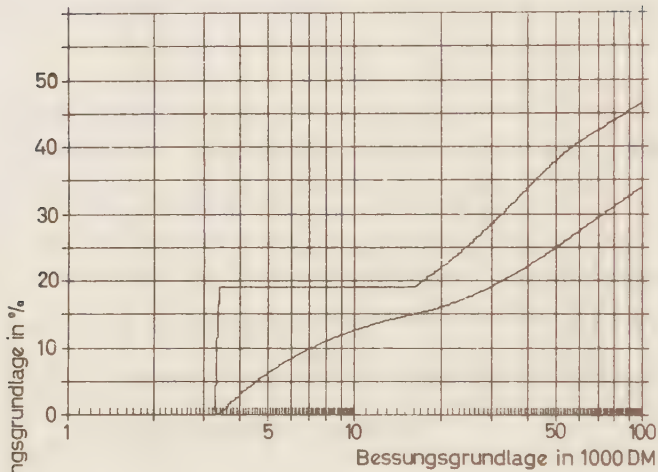


Abb. 7b

Grenz- und Durchschnittssteuersätze nach dem
derzeitigen Steuerrecht (mit Ehegattensplitting)



Welche Regelung man aber auch wählt: Das Splittingverfahren schwächt in jedem Fall die Progressionswirkung des Tarifs ab.

Um den Splittingvorteil bei dem derzeitigen Rechtsstand zu demonstrieren, wurden in Abb. 7 die Grenz- und Durchschnittssteuersätze nach dem derzeitigen Recht mit und ohne Berücksichtigung des Ehegattensplitting gezeichnet; dabei wurden die zum Tarif vorgesehenen Rundungsvorschriften beachtet.

1.323 Progressionsfreie Maßnahmen

Mit "progressionsfrei" werden im folgenden alle jene Maßnahmen des steuerpolitischen Instrumentariums bezeichnet, die eine Korrektur der Steuerschuld nach Anwendung des Einkommensteuertarifs zum Inhalt haben.

Es handelt sich dabei um Steuerzuschläge oder -abzüge, die entweder in ihrer absoluten Höhe fixiert sind oder aber proportional zur Steuerschuld bemessen werden.

Daneben gibt es auch die Möglichkeit einer Staffelung solcher Abzugsbeträge nach bestimmten Kriterien.

Was die absolut bemessenen Steuerzuschläge angeht, so sind sie in ihren regressiven Wirkungen mit der Kopfsteuer verwandt und widersprechen damit fundamental dem Gedanken an eine Besteuerung nach der Leistungsfähigkeit. Solche Zuschläge dürften daher in neuerer Zeit wohl auch kaum noch ernsthaft diskutiert worden sein.

Populärer sind demgegenüber ihrem Betrag nach festgelegte

Abzüge von der Steuerschuld¹⁰⁰. Nach dem derzeitigen Recht sind hier z.B. die zum Zwecke der Konjunktursteuerung eingeführten Abzüge bis zur Höhe von 7 1/2 % der Kosten von Investitionen anzuführen¹⁰¹. Abzüge von der Steuerschuld werden auch im Regierungsentwurf zur Einkommensteuerreform 1974 als Ersatzlösung für die derzeit geltende - zu Recht als unsozial gewertete - Kinderfreibetragsregelung vorgeschlagen. Auch Teile der derzeitigen Sonderausgaben stehen zur Diskussion. Wenngleich die angestrebten - vom Grenzsteuersatz unabhängigen - Abzüge sozialer sind, so sollten sie nicht allein deshalb schon kritiklos hingenommen werden: Grundsätzlich sind nämlich solche dem absoluten Betrag nach bemessenen Steuerabzüge - schon im Interesse der Transparenz staatlicher Aktivitäten - dem Bereich der Transferzahlungen des Staates zuzuordnen.

Das Bedenkliche bei der Eingliederung solcher Transfers in das Steuersystem ist nämlich, daß die Allgemeinheit eines solchen Anspruchs durch die Bindung der Leistung mindestens an die Steuerpflicht - wenn nicht sogar an eine Steuerschuld - all denen gegenüber diskriminierend wirken kann, die bei gleichen Voraussetzungen nicht steuerpflichtig sind.

Dies ist zweifellos eine Verletzung des Gleichheitsgrundsatzes. Eine klare, allgemein wirkende Maßnahme über die

¹⁰⁰ Gelegentlich wird in diesem Zusammenhang auch von "negativen Einkommensteuern" gesprochen (vgl. z.B. Chrysant, I. und Rürup, B.: Zum Problem negativer Einkommensteuern, in: Steuer und Wirtschaft, Jg. 1 (48), Nr. 4 (1971)).

¹⁰¹ Nach dem aufgrund § 26 StabG eingefügten § 51, Abs. 1, Ziff. 2, Buchst. s EStG.

Sozialausgaben des Staates ist in jedem Fall einer steuerlichen Regelung vorzuziehen.

Bleibt noch die Diskussion von prozentual an der Steuerschuld bemessenen Steuerzuschlägen¹⁰², wie in der Bundesrepublik etwa die Ergänzungsabgabe oder die - nach dem Stabilitäts- und Wachstumsgesetz möglichen - Konjunkturzuschläge zu den Einkommensteuern. Grundsätzlich sind beide Typen prozentualer Steuerzuschläge - auch unter der Berücksichtigung der Freigrenzen - als Korrektur der direkten Progression, also des Formeltarifs zu verstehen. Der Unterschied zwischen den beiden Formen besteht vor allem in ihrer Fristigkeit: Während Konjunkturzuschläge zeitlich sehr kurz bemessen sind, war die Dauer der Wirksamkeit bei der Ergänzungsabgabe von Anfang an länger angesetzt; nach dem Regierungsentwurf zur Steuerreform soll diese Abgabe erst mit der Einführung des neuen Formeltarifs entfallen.

Dieser Unterschied in der Fristigkeit hat jedoch einen gewissen Einfluß auf die kassenmäßige Entwicklung der Einkommensteuern gehabt; so haben die Erfahrungen mit dem Konjunkturzuschlag gezeigt, daß die zeitliche Begrenzung des Zuschlages - ob vom Gesetzgeber gewollt oder nicht - eine Veränderung in der Verhaltensweise der Steuerpflichtigen gegenüber ihrem üblichen Verhalten induziert hat, die sich negativ auf den Anstieg der Bemessungsgrundlage ausgewirkt hat¹⁰³.

¹⁰² Diese Zuschläge sind in der Regel mit sozialen Freigrenzen verknüpft.

¹⁰³ Deutlich wurde dies an dem Verhalten der Lohnsteuerpflichtigen, die - entgegen ihren sonstigen Gewohnheiten - verhältnismäßig zahlreich von der Möglichkeit Gebrauch machten, Freibeträge usw. im Vorgriff auf den Lohnsteuerjahresausgleich auf der Steuerkarte vermerken zu lassen; dadurch wurde dem tendenziellen Anstieg der Bemessungsgrundlage entgegengewirkt und zumindest die volle Wirkung des Zuschlages vermieden, beim Unterschreiten der Freigrenzen sogar gänzlich.

Solche Zuschläge sind demnach zwar progressionsfrei, aber - soweit sie eine Veränderung der Abzugsbetragsfunktionen hervorrufen können - nicht progressionsneutral. Dieser Aspekt kommt zu den im Zusammenhang mit der Zieldiskussion vorgebrachten Einwendungen gegen eine konjunkturpolitische Verwendung solcher Zuschläge hinzu.

Was hingegen auf Dauer angelegte prozentuale Zuschläge zur Einkommensteuer anbelangt, so ist nicht einzusehen, weshalb sie nicht gleich im Rahmen einer Tarifikorrektur eingeführt werden, es sei denn, man bezwecke damit eine Spezifizierung der Abgabe auf einen bestimmten Verwendungszweck hin¹⁰⁴ oder den gesonderten Nachweis für andere Steuergläubiger (z.B. die Gemeinden).

1.33 Die Erhebungstechnik

1.331 Der Quellenabzug

Bereits in anderem Zusammenhang wurde auf die unterschiedliche Erhebungstechnik bei den Einkommensteuern Bezug genommen¹⁰⁵, ohne daß die in der Bundesrepublik übliche Regelung genau dargestellt werden konnte; dies soll an dieser Stelle nachgeholt werden.

¹⁰⁴ Die aktuellen Anregungen, die Ergänzungsabgabe etwa in Form einer "Bildungssteuer" weiter bestehen zu lassen, deuten - wie auch die Entwicklung bei der Mineralölsteuer - interessenanterweise auf eine Abkehr vom Non-Affektationsprinzip hin, das in der finanztheoretischen Literatur seit langem vertreten wird. Offenbar erscheint eine Zweckbindung bei bestimmten Verwendungszwecken politisch besser durchsetzbar als eine Erhöhung der allgemeinen Steuerquote.

¹⁰⁵ Vgl. hierzu Punkt 1.14 (Die Besteuerung der persönlichen Einkommen), S. 19 und Punkt 1.21 (Fiskalisch-Budgetäre Zielsetzungen), S. 27.

Für die rund 20 Mill. Einkommensteuerverpflichtigten mit überwiegenden Einkünften aus nichtselbständiger Arbeit¹⁰⁶ ist in der Bundesrepublik Deutschland der Steuerabzug an der Quelle bedeutsam, wobei der Arbeitgeber als Hilfsfiskus herangezogen wird. Durch dieses Erhebungsverfahren erübrigt sich in der Mehrzahl der Fälle das verwaltungstechnisch kompliziertere Veranlagungsverfahren¹⁰⁷.

Die Abführung der Steuerbeträge erfolgt bei der Lohnsteuer - im Gegensatz zu der Veranlagten Einkommensteuer - monatlich. Zur Kontrolle dient dabei ein vom Arbeitnehmer vorzuweisender amtlicher Beleg - die Lohnsteuerkarte.

Die Berechnung der Steuerschuld orientiert sich am jeweiligen Bruttomonatsverdienst, der auf das gesamte Jahr hochgerechnet wird. Die durch den Arbeitgeber abzuführende Steuerschuld ist dann ein Zwölftel der sich daraus ergebenden Jahressteuerschuld.

Bei diesem Verfahren werden auch die jeweiligen Abzugsbeträge auf den Jahreslohn berücksichtigt, wobei die in ihrer Höhe von vornherein schwer zu bemessenden Abzüge - wie z.B. die Werbungskosten oder die Sonderausgaben - durch Pauschbeträge erfaßt werden; diese werden so bemessen, daß die tatsächlichen Aufwendungen sie in der Regel nicht überschreiten sollen. Die längerfristige Rigidität dieser Sätze läßt bei steigenden

¹⁰⁶ Im Jahre 1965 wurden in der Lohnsteuerstatistik 22,4 Mill. Lohnsteuerfälle nachgewiesen; im Jahre 1968 waren es nur 22,0 Mill. Fälle und 18,7 Mill. Steuerpflichtige (Haushalte).

¹⁰⁷ Als Veranlagte sind für das Jahr 1965 rund 2,5 Mill. Lohnsteuerpflichtige nachgewiesen, also rund 11%; für 1968 werden hingegen schon 3,1 und für 1970 sogar 3,5 Mill. geschätzt. Siehe hierzu Punkt 1.333 (Die Kombination beider Verfahren), S. 89 ff.

Aufwendungen des Steuerpflichtigen in diesen Ausgabekategorien jedoch die Wahrscheinlichkeit eines Überschreitens zunehmend größer werden.

Darüber hinaus können aber auch weitere individuelle Abzugsbeträge auf der Lohnsteuerkarte eingetragen werden, soweit sie vom Lohnsteuerpflichtigen glaubhaft gemacht werden.

Da die Handhabung des mathematischen Tarifs recht mühselig ist, wurden für die Verwaltungspraxis Lohnsteuertabellen entwickelt, die für verschiedene - sogenannte - Lohnsteuerklassen¹⁰⁸ Gültigkeit besitzen. In der Zuordnung des Lohnsteuerpflichtigen zu einer Lohnsteuerklasse kommt die jeweilige Besonderheit der für ihn geltenden Abzugsbeträge und Tarifregelung zum Ausdruck, also z.B. das Ehegattensplitting, der Altersfreibetrag oder die Kinderfreibeträge.

Ergeben sich am Ende des Rechnungsjahres Überschreitungen der in die Lohnsteuertabelle eingearbeiteten Pauschbeträge oder zusätzlicher, auf der Karte eingetragener Beträge, oder weicht das bei der monatlichen Berechnung jeweils unterstellte Jahresarbeitsentgelt - besonders bei teilweiser Nichtbeschäftigung oder schwankendem Einkommen - vom tatsächlichen Ergebnis ab, so ergibt sich wegen der Progression des Tarifs und der eventuellen Nichtausnutzung von Abzugsbeträgen in der Regel

¹⁰⁸ Die Merkmale, nach denen die Klasseneinteilung vorgenommen wurde, sind in Anlage 5 wiedergegeben.

eine Überzahlung der Jahreslohnsteuerschuld¹⁰⁹. Daher wurde das Instrument des Jahreslohnsteuerausgleichs geschaffen, bei dem am Jahresende die zuviel abgezogenen Steuern erstattet oder verrechnet werden.

Beim Quellenabzugsverfahren ist im allgemeinen der Zusammenhang zwischen Steuerschuld und kassenmäßigem Aufkommen sehr eng; es kommt zu einem nur geringen time-lag von rund einem Monat, der zwischen der Einkommensentstehung und der Abführung der Steuer liegt. Dieser enge Zusammenhang wird allerdings durch den jährlichen Lohnsteuerjahresausgleich gestört. Das Volumen der im Lohnsteuerjahresausgleich verrechneten Beträge bezieht sich auf das jeweilige Vorjahr, ist also von der Entwicklung in der laufenden Periode unabhängig.

Theoretisch müßte eine rezessive Entwicklung - bedingt durch Arbeitslosigkeit und vermehrte Kurzarbeit - im darauffolgenden Jahr zu einem Ansteigen der Erstattungsfälle - und damit auch

¹⁰⁹ Diese Aussage gilt nur für die Steuerklasse IV nicht unbeschränkt. Hier ist nämlich in der Tabelle das Ehegattensplitting eingearbeitet, obwohl beide Ehegatten der Klasse IV Lohn beziehen; das gesamte Familieneinkommen kann sich dabei wesentlich erhöhen. Setzt sich das Familieneinkommen z.B. aus zwei Teilbeträgen von je 16 000 DM, also insgesamt 32 000 DM - nach Berücksichtigung aller Abzugsbeträge - zusammen, so zahlt jeder Ehegatte die zweifache aus 8 000 DM errechnete Steuerschuld; beide bleiben mithin unterhalb der Progression, die bei 8 009 DM beginnt, obwohl das gesplittete Familieneinkommen fast doppelt so hoch ist. Hier ergibt sich also eine Unterzahlung, die durch die Veranlagung korrigiert werden muß.

des Volumens - führen, während der darauffolgende Boom eine relative Abschwächung der Lohnsteuerjahresausgleichsfälle zur Folge haben müßte.

Diese Vermutung wird durch die Erfahrungen aus der Rezession der Jahre 1966/67 nur zum Teil bestätigt: Das Jahr 1967 zeigt zwar - infolge der Beschäftigungsverminderung Ende 1966 ein beträchtliches Anwachsen der Erstattungsfälle, auch die durchschnittlichen Erstattungsbeträge pro Kopf nahmen zu; die Erstattungsfälle des Jahres 1968 für 1967 gehen demgegenüber zurück, die durchschnittlichen Erstattungsbeträge liegen kaum merklich über denen für das Jahr 1966. Während der Aufschwungphase 1968 und 1969 hingegen nahmen sowohl die Erstattungsfälle als auch der durchschnittliche Erstattungsbetrag pro Kopf erheblich zu¹¹⁰.

Dieses Ergebnis erklärt sich sicherlich zum Teil dadurch, daß nicht alle Lohnsteuerpflichtigen nach der Rezession von der ihnen gegebenen Möglichkeit des Lohnsteuerjahresausgleichs Gebrauch gemacht haben; insbesondere dürften jene Gastarbeiter von einer Erstattung Abstand genommen haben, die während der Rezession vorzeitig ihren Arbeitsplatz verlassen mußten und in ihre Heimatländer zurückgekehrt sind.

Der starke Anstieg der durchschnittlichen Erstattungsbeträge pro Kopf in der Aufschwungphase läßt sich vermutlich auf die - auch mit Preisbewegungen zusammenhängenden - Steigerungen der Werbungskosten und der - hauptsächlich mit Sozialabgaben

¹¹⁰Vgl. Tabelle 5, S. 83.

Tabelle 5

Der Lohnsteuerjahresausgleich
für die Jahre 1965 - 1970

Jahr	Erstattungs- fälle	Erstattungs- Ist	Erstattungs- betrag pro Kopf
	in Mill.	in Mrd. DM	in DM
1965	10,3	2,33	226
1966	10,6	2,76	260
1967	10,4	2,72	262
1968	10,8	3,15	292
1969	11,5	3,74	325
1970	12,0	4,20	350
<u>Zuwachs in %</u>			
1966	2,9	18,5	15,0
1967	-1,9	-1,5	0,8
1968	3,8	15,8	11,5
1969	6,5	18,7	11,3
1970	4,3	12,3	7,7
Quelle: Angaben einer internen Geschäftsstatistik der Länder; für die Jahre 1969 und 1970 geschätzt.			

verknüpften - Sonderausgaben zurückführen. Hingegen widerspricht das kräftige Ansteigen der Erstattungsfälle in diesem Zeitraum der vorangestellten These, wonach mit einer relativen Abschwächung in der Boomphase hätte gerechnet werden müssen. Als wichtigster Grund hierfür dürfte vielleicht die zunehmende Verbesserung der Steuermentalität und die damit verbundene genauere Kenntnis über die Erstattungsansprüche des Steuerpflichtigen gelten.

Durch das Überwiegen der Erstattungen im Lohnsteuerabzugsverfahren, die überdies erst nach Abschluß des Rechnungsjahres geleistet werden, erhält der Staat vom Steuerpflichtigen ein beträchtliches, ständig revolvingierendes zinsloses Darlehen.

Den Nachteil, den die Lohnsteuerpflichtigen durch "die fehlende Gestaltungsmöglichkeit im Rahmen der Einkommensperiodisierung"^{110a} gegenüber den Veranlagungspflichtigen erleiden, hat man versucht, durch Einführung des sogenannten Arbeitnehmerfreibetrages auszugleichen. Diese Maßnahme ist zweifellos sehr grob, und dürfte die Benachteiligung nur zum Teil ausgleichen. Gerechter ist in jedem Fall ein System, bei welchem das jeweilig vom Steuerpflichtigen seit Beginn der Periode kumulierte Einkommen als das Jahreseinkommen angesehen wird - wie etwa in den USA¹¹¹ - oder die Einführung der Veranlagung auch für Lohneinkommensbezieher¹¹²; besonders durch den letzten Vorschlag dürfte aber der Verwaltungsaufwand für die Einkommensbesteuerung beträchtlich steigen.

^{110a} Vgl.: Gutachten zur Reform der direkten Steuern, op. cit., S. 43.

¹¹¹ Das sogenannte "pay-as-you-earn-system"; vgl. z.B.: Wittmann, W.: Einführung . . . , a.a.O., S. 52.

¹¹² Vgl. den Vorschlag der Eberhard-Kommission, op. cit., Tz. 775 ff, Modell II-Veranlagungsverfahren für Arbeitnehmer, aus Abschnitt II des Gutachtens (Einkommensteuer, Lohnsteuerverfahren).

1.332 Die Veranlagung

Im Gegensatz zum Verfahren beim Quellenabzug gibt der Steuerpflichtige beim Veranlagungsverfahren eine eigene Erklärung zu seinen Einkünften und Abzugsbeträgen ab; diese Steuererklärung wird vom Finanzamt überprüft und als Grundlage für die Veranlagung herangezogen.

Abgesehen von der bei verschiedenen Einkunftsarten gegebenen Möglichkeit einer freieren Gestaltung - dem sogenannten Gestaltungsprivileg - bietet dieses Verfahren dem Steuerpflichtigen eine größere Gewähr dafür, daß seine individuellen Besonderheiten entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen bei der Berechnung des von ihm zu entrichtenden Steuerbetrages berücksichtigt werden; in jedem Fall werden bei diesem Verfahren Überzahlungen durch Nichtinanspruchnahme eines nachträglichen Ausgleichsverfahrens - wie des Lohnsteuerjahresausgleichs - vermieden.

Weitere Vorteile entstehen dem veranlagten Steuerpflichtigen durch die Art der Entrichtung seiner Steuerzahlungen: Er zahlt zwar bereits während der laufenden Periode - allerdings in vierteljährlichem Rhythmus - Vorauszahlungen auf seine jährliche Steuerschuld, die jedoch aufgrund früherer Veranlagungsjahre festgelegt werden und meist hinter der tatsächlichen Steuerschuld zurückbleiben¹¹³. Daher kommt es in der Regel zu recht beträchtlichen Nach- und Abschlußzahlungen, die erst nach Feststellung der Steuerschuld des

¹¹³ Die Zahlungstechnik bei der Veranlagten Einkommensteuer regelt sich nach § 35 EStG.

betreffenden Jahres - also mit Ergehen des Steuerbescheides - fällig werden.

Der Steuerbescheid folgt der Steuererklärung des Pflichtigen aber erst mit einer weiteren erheblichen Verzögerung. Da dieser Steuerbescheid gleichzeitig auch zu einer Revision der bisherigen Vorauszahlungen des Steuerpflichtigen zu führen pflegt, folgen Abschlußzahlungen und Vorauszahlungen dem Rhythmus der wirtschaftlichen Entwicklung früherer Jahre. Der Zusammenhang zwischen Steuerschuld und dem kassenmäßigen Aufkommen ist bei der Veranlagten Einkommensteuer - anders als bei der Lohnsteuer - daher auch nur sehr locker.

Was das time-lag zwischen Steuerschuld und kassenmäßigem Aufkommen anbelangt, so gehen hierüber die Vorstellungen auseinander: Unter Kenntnis der Tatsache, daß sich die Kasseneingänge eines Jahres aus Abschluß- und Nachzahlungen verschiedener Jahrgänge zusammensetzen und auch die Vorauszahlungen nach verschiedenen Jahresergebnissen festgesetzt sind, wird im allgemeinen mit einem durchschnittlichen time-lag von eineinhalb bis zwei Jahren nach Abschluß des Rechnungsjahres gerechnet; dies entspricht etwa den üblichen Erklärungsfristen und dem durchschnittlichen Zeitbedarf für die Durchführung der Veranlagung in der Steuerverwaltung¹¹⁴.

Etwas differenzierter stellen Löbbe und Roth¹¹⁵ die lag-Beziehungen zwischen der Steuerschuld und dem kassenmäßigen

¹¹⁴ Vgl. auch: Die Auswirkungen des Veranlagungsrythmus auf die Steuereinnahmen. In: Finanzbericht 1965 (Hrsg. Bundesministerium der Finanzen), Bonn, S. 147 ff, besonders Übersicht 7 und 8 (S. 159/160).

¹¹⁵ Siehe Löbbe, K. und Roth, A.: Methoden der mittelfristigen Steuervorausschätzung, Berlin 1971, S. 60.

Aufkommen dar: Es seien Z_t die Zahlungen, V_t die Vorauszahlungen, N_t die Nachzahlungen und S_t die sonstigen Zahlungen einer Periode t und T die Steuerschuld, dann gilt zunächst definitorisch

$$(7) \quad Z_t = V_t + N_t + S_t$$

und für die einzelnen Teile des kassenmäßigen Aufkommens:

$$(8.1)^{116} \quad V_t = p \cdot (0,4 T_{t-2} + 0,5 T_{t-1} + 0,1 T_t)$$

$$(8.2) \quad N_t = 0,25 (T_{t-3} - V_{t-3}) + 0,5 (T_{t-2} - V_{t-2}) + \\ + 0,25 (T_{t-1} - V_{t-1})$$

$$(8.3) \quad S_t = f(t)$$

Wie willkürlich solche Festlegungen auch erscheinen mögen, Löbbe und Roth können von diesen Beziehungen behaupten, daß sie in der Vergangenheit die besten statistischen Anpassungen erbracht haben.

Dennoch sei schon hier vor einem Überbetonen starrer lag-Strukturen bei der Einkommensteuer gewarnt: Nicht nur Änderungen im Verwaltungsablauf, sondern auch Veränderungen im Verhalten der Steuerpflichtigen selbst können die lag-Struktur von Periode zu Periode stark verändern; hinzu kommt, daß das Stabilitäts- und Wachstumsgesetz aus konjunkturellen Gründen auch vorzeitige Anpassungen der Steuerzahlung an die -schuld vorsieht^{116a}. Sinnvoller

¹¹⁶ Durch den Faktor p in Gleichung (8.1) wird ein gewisser Verlustabschlag berücksichtigt.

^{116a} Nach § 35, 2 EStG in Verbindung mit § 26 StabG.

wäre es also, mit der Annahme variabler lags zu operieren. Jedes variable lag-Modell, das nicht durch plausible unabhängige Informationen über die jeweiligen Besonderheiten gestützt werden kann, entzieht sich aber bei dem derzeitigen Informationsstand einer statistischen Überprüfung.

Durch die bei den lag-Beziehungen auftretende Komplizierung des Steuersystems wird es außerordentlich problematisch, das kassenmäßige Aufkommen aus der Veranlagten Einkommensteuer als Grundlage für eine Systemanalyse heranzuziehen. Solange nichts Näheres über die Zusammensetzung des Aufkommens in "vintages" bekannt ist, ist diese Information für Analysezwecke kaum brauchbar.

Wesentlich operabler wäre die Verwendung der Steuerschuld jedes Jahres; diese Größe ist allerdings in der Bundesrepublik Deutschland - außer für die Zensusjahre der Einkommensteuerstatistik - unbekannt. Neuerdings sind aber Bestrebungen im Gange, dieses "information gap" durch laufende Geschäftsstatistiken der Länder zu schließen¹¹⁷.

Eine andere Möglichkeit wäre die Einführung der bereits erwähnten Selbstveranlagung im Rahmen einer Steuerreform. Hierdurch könnte der Zusammenhang zwischen Steuerschuld und Kassenaufkommen durch die bessere laufende Anpassung stringenter werden.

¹¹⁷ So wird nunmehr als Ersatz für die im Bundesrat gescheiterte Statistik der Einkommen- und Körperschaftsteuererklärungen eine Geschäftsstatistik über die Einkommensentwicklung aus den Datenträgern der maschinellen Einkommensteuerveranlagung vom Statistischen Bundesamt in Angriff genommen; vgl. den Tagungsbericht des Fachausschusses "Finanz- und Steuerstatistik" vom 4./5. Mai 1971 beim Statistischen Bundesamt, Wiesbaden, S. 34 (nicht veröffentlicht).

1.333 Die Kombination beider Verfahren

Da das Lohnsteuerverfahren sich nur auf eine - wenn auch sehr wichtige - Einkunftsart beschränkt, also nicht das gesamte Einkommen umfaßt, muß unter bestimmten Voraussetzungen ergänzend zum Quellenabzug noch eine Veranlagung vorgenommen werden.

Unselbständige werden dann zur Veranlagung herangezogen, wenn im Kalenderjahr

1. weitere Einkünfte von mehr als 800 DM vorliegen¹¹⁸
2. das Einkommen mehr als 24 000 DM beträgt¹¹⁹
3. Einkünfte aus mehreren unselbständigen Tätigkeiten vorliegen und der zu versteuernde Einkommensbetrag nicht mehr in die Proportionalzone fällt (8 000 DM bzw. 16 000 DM bei gemeinsamer Veranlagung von Ehegatten)¹²⁰
4. ein Verlust aus Vermietung und Verpachtung mit dem Arbeitslohn verrechnet werden soll (die sogenannten § 7 b-Fälle)¹²¹.

Bei den seit 1958 unverändert gelassenen Einkommensgrenzen in den Fällen 1 bis 3¹²² und seitdem ständig steigenden

¹¹⁸ Nach § 46 Abs. 2, Ziffer 1, EStG; die Fixierung eines bestimmten Betrages soll der Verwaltungsverfahren Vereinfachung dienen.

¹¹⁹ Nach § 46 Abs. 1 EStG.

¹²⁰ Nach § 46 Abs. 2, Ziff. 2 EStG.

¹²¹ Nach § 46 Abs. 2, Ziff. 4 EStG.

¹²² Die Grenze von 24 000 DM gilt sogar schon ab 1946. Vgl.: Bericht der Einkommensteuergesellschaft "Untersuchungen zum Einkommensteuerrecht". Schriftenreihe des Bundesministeriums der Finanzen, Heft 7, Bonn, S. 308.

Einkommen wächst ein immer größerer Anteil der Unselbständigen ohne grundsätzliche Änderung des sozialen Status in die Veranlagungspflicht hinein. Damit ist weder die Gruppe der Veranlagten noch die der Lohnsteuerpflichtigen als homogen anzusehen.

Aber abgesehen von jenem störenden theoretischen Aspekt hat diese steuertechnische Abgrenzung zwischen den "reinen" und den veranlagten Lohnsteuerpflichtigen erhebliche Konsequenzen für das Verhältnis der beiden Einkommensteuern zueinander.

Der in die Veranlagungspflicht eintretende Unselbständige zahlt nämlich weiterhin Lohnsteuer, die als Aufkommen dieser Steuer verbucht wird; die sich eventuell ergebenden Erstattungen allerdings, die normalerweise im Rahmen des Lohnsteuerjahresausgleichs geltend gemacht, also vom Lohnsteueraufkommen abgezweigt werden, werden nunmehr im Rahmen der Veranlagung mit dem Aufkommen an Veranlagter Einkommensteuer verrechnet. Dadurch schwächt sich das Aufkommen aus Veranlagter Einkommensteuer im Zeitablauf tendenziell zu Gunsten des Lohnsteueraufkommens ab.

Dieses Phänomen hat sich gerade in letzter Zeit verstärkt auf das Verhältnis der beiden persönlichen Einkommensteuern bemerkbar gemacht und erklärt zum Teil das starke Auseinandergehen in ihrer Entwicklung.

Wollte man diese Effekte korrigieren, so müßte das Lohnsteueraufkommen zweckmäßigerweise um jene Erstattungen gekürzt werden, die an veranlagte Unselbständige - bezogen auf ihr Einkommen aus nichtselbständiger Arbeit - gewährt werden; die Veranlagte Einkommensteuer müßte entsprechend erhöht werden.

Die hierzu notwendigen statistischen Daten sind allerdings nicht verfügbar¹²³. Auf Initiative des Finanzausschusses des Deutschen Bundestages im Januar 1971 wurde daher in Erwägung gezogen, ersatzweise die im Rahmen der Veranlagung anzurechnende einbehaltene Lohnsteuer dem Einkommensteueraufkommen hinzuzurechnen¹²³.

Hierbei kehrt sich allerdings die Fragestellung um; veranlagte Lohnsteuerpflichtige werden dabei von vornherein nicht mehr als Lohnsteuerzahler gesehen und man fragt dann, inwieweit deren einbehaltene Lohnsteuer auf die endgültige Einkommensteuerschuld dieser Gruppe von Steuerpflichtigen angerechnet wird und damit die kassenmäßige Einnahme an Veranlagter Einkommensteuer kürzt. Diese Argumentation kümmert sich wenig um die Tatsache, daß das Hineinwachsen in die Veranlagungspflicht nach rein zufälligen administrativen Kriterien erfolgt und der soziale Status des Unselbständigen dabei nicht verändert wird. Man begeht also den gleichen Fehler wie derzeit bei der Nichtberücksichtigung der Steuererstattungen - lediglich auf einer anderen Ebene, nämlich durch die Nichtberücksichtigung der geänderten Zahl von Steuerpflichtigen in jeder Gruppe.

Dies muß im Zeitablauf ebenso zwangsläufig zu einem tendenziell stärkeren Ansteigen der Veranlagten Einkommensteuer gegenüber der Lohnsteuer führen, wie es bei der derzeitigen Erfassung umgekehrt der Fall ist. Schließlich wird einmal der Zeitpunkt

¹²³ Siehe hierzu die Beantwortung der Kleinen Anfrage der CDU/CSU zur Entwicklung des Lohn- und Einkommensteueraufkommens (Bundestagsdrucksache VI/1972) vom 16.3.1971, S. 3.

Tabelle 6

Die im Rahmen der Veranlagung erfaßten Lohnsteuerpflichtigen

Jahr	Veranl.- Lohnst.- pflichti- ge in 1000	Brutto- lohn Mrd. DM	Lohnsteuerabzugsbeträge 1)				Kasseneinnahmen - in Mrd. DM				Indizes der Kassenein- nahmen auf Basis 1960=100			
			%		Mrd. DM	Zunahme g. Vorjahr in %	Lohnsteuer		Veranl.-Link. St.		Lohnsteuer		Veranl.-Link. St.	
							tats.	korr. 2)	tats.	korr. 2)	tats.	korr.	tats.	korr.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)= (7)·(5)	(9)	(10)= (9)·(5)	(11)	(12)	(13)	(14)	
1960	1 225	15,10	12,1	1,83	-	8,10	6,27	8,96	10,79	100,0	100,0	100,0	100,0	
1961	1 411	18,28	12,2	2,24	22,3	10,45	8,21	10,82	13,06	129,0	130,9	120,8	121,0	
1962	1 622	22,17	12,3	2,73	22,0	12,31	9,58	12,22	14,95	152,0	152,8	136,4	138,6	
1963	1 865	26,56	12,4	3,29	20,8	13,84	10,55	13,45	16,74	170,9	168,3	150,1	155,1	
1964	2 145	32,35	12,5	4,04	22,8	16,00	12,05	14,10	18,14	198,6	192,2	157,4	168,1	
1965	2 466	39,46	11,8	4,66	15,1	16,74	12,08	14,50	19,46	206,7	192,7	165,2	180,4	
1966	2 650	45,50	12,2	5,55	19,2	19,05	13,50	16,07	21,62	235,2	215,3	179,4	200,4	
1967	2 850	52,00	12,5	6,50	17,1	19,56	13,06	15,78	22,23	241,5	208,3	176,1	206,5	
1968	3 050	58,00	12,9	7,50	15,4	22,08	14,58	16,27	23,77	272,6	232,5	181,6	220,3	
1969	3 300	65,00	13,1	8,50	13,3	27,06	18,56	16,99	25,49	334,1	296,0	189,6	236,2	
1970	3 550	73,00	13,4	9,80	11,8	35,09	25,29	16,00	25,80	433,2	403,3	178,6	239,1	
1971	3 800	83,60	13,8	11,50	15,8	42,80	31,30	17,70	29,20	528,4	499,2	197,5	270,6	

1) Auf die entgeltliche Einkommensteuerschuld anzurechnen. - 2) Im Entstehungsjahr korrigiert.

Quelle: Aus Angaben einer internen Geschäftsstatistik der Länder; 1970 und 1971 eigene Schätzung.

erreicht, an dem - abgesehen von einigen "Restbeständen" - alle Lohnsteuerpflichtigen in die Veranlagungspflicht hineingewachsen sein werden.

Die derzeitige Regelung ist gegenüber dem erwogenen neuen Verbuchungsmodus sogar weniger verzerrt, weil die Erstattungen auf die Steuerzahlungen dem Betrag nach immer wesentlich geringer sein werden als die gesamte umzubuchende Lohnsteuer, die im Jahre 1970 immerhin schon 9,8 Mrd. DM betragen hat¹²⁴.

Wendet man die Umbuchungstechnik des Finanzausschusses einmal auf den Zeitraum von 1960 bis 1971 an, so ergibt sich die in Tabelle 6 dargestellte Entwicklung des Verhältnisses von Lohn- und Einkommensteuer.

1.34 Störfaktoren

1.341 Einflüsse auf die Systemstruktur

Die Elemente im Aufbau des konkreten persönlichen Einkommensbesteuerungssystems, die unter dem Begriff "Struktur" zusammengefaßt werden können, sind einestells qualitativer, anderenteils quantitativer Natur¹²⁵. Unter dem qualitativen Aspekt werden

¹²⁴ Siehe Tabelle 6. Eine Möglichkeit, den Anteil derjenigen Lohnsteuerpflichtigen rückwirkend zu ermitteln, die seit 1961 jährlich über die 24 000 DM-Grenze in die Veranlagungspflicht hineingewachsen sind, ergibt sich durch einen entsprechenden Ansatz in dem noch zu skizzierenden Simulationsmodell.

¹²⁵ Diese Unterscheidung wurde in Anlehnung an Tinbergen getroffen. Siehe Tinbergen, J.: Wirtschaftspolitik, a.a.O., S. 93 ff und S. 207 ff. Auch die folgenden Ausführungen orientieren sich an seiner Darstellung.

die verschiedenen Organisationsbeziehungen und -elemente des Systems zusammengefaßt, hingegen bezieht sich der quantitative Aspekt auf bestimmte wertmäßige Parameterkonstellationen.

Während die quantitativen Elemente des Systems häufig als "Instrumentvariable" eingesetzt werden und damit auch kurzfristig erhebliche Variationen aufweisen können, verändern sich die Organisationsbeziehungen, d.h. die funktionalen Abhängigkeiten innerhalb des Systems in der Regel nur allmählich oder gelegentlich; im allgemeinen kann daher von einer relativen Konstanz der Qualität des Systems ausgegangen werden¹²⁶.

Was zur eigentlichen Systemstruktur gehören soll, hängt wesentlich von der Beantwortung der Frage ab, welche Elemente als relativ konstant angesehen werden können und welche nicht. Letztere sollten dann relativ variabel als Eingangsgrößen des Systems (Systeminput) formuliert werden. Zu der eigentlichen Systemstruktur gehören vor allem also die steuerrechtlichen Vorschriften, daneben aber z.B. auch die relative Einkommensstruktur der Steuerpflichtigen, die Bevölkerungsstruktur oder die Aufgliederung der Beschäftigten in soziale Gruppen.

Nicht zur Systemstruktur gehören hingegen die Einkommens- und Beschäftigungsentwicklung; sie bilden im allgemeinen den Systeminput für das Besteuerungssystem.

¹²⁶ Diese relative Konstanz gewisser funktionaler Abhängigkeiten und Strukturgrößen erlaubt es auch, jene Beziehungen in einem dem System nachgebildeten Modell über einen gewissen Zeitraum unverändert bestehen zu lassen.

Auf die Systemstruktur wirken - gewissermaßen von außerhalb - ständig Störeinflüsse ein. Die zweifellos wichtigsten sind in diesem Zusammenhang vor allem die Steuerrechtsänderungen¹²⁷; außerdem werden Änderungen in der sozialen Struktur der Beschäftigten (Kinderzahl) sowie weitere Strukturänderungen auftreten.

Bleibt man - pars pro toto - einmal bei der steuerrechtlichen Struktur, so ist zu unterscheiden zwischen solchen Änderungen des Steuerrechts, die quantitativen Charakter tragen, d.h. Einfluß auf das zahlenmäßige Verhältnis von Strukturgrößen untereinander oder auf bestehende Parameterkonstellationen nehmen, und solchen mit qualitativen Wirkungen, also Rechtsänderungen, die in bestehende funktionale Beziehungen des Systems eingreifen, sie ändern, beseitigen oder durch zusätzliche Strukturkomponenten ergänzen.

Ein einfaches Beispiel für eine Rechtsänderung mit quantitativem Charakter ist etwa die Verdoppelung des Arbeitnehmerfreibetrages zu nennen; aber auch die Einführung eines neuen konstanten Abzugsbetrages gehört zu den quantitativen Maßnahmen, solange er nicht an neue, im Steuerrecht bisher unbekannte Merkmale anknüpft. Ebenso ist die Einführung eines neuen Formeltarifs eine quantitative Rechtsänderung. Grundsätzlich mag gelten, daß eine Maßnahme solange als quantitativ angesehen werden muß, solange nicht die bereits vorhandene Palette von Merkmalen erweitert wird.

¹²⁷ Eine Übersicht über die Steuerrechtsänderungen ab 1960 findet sich in Anlage 6.

Als Beispiel für eine Veränderung der Struktur des Systems mögen etwa die Vermögensbildungsgesetze angeführt werden.

Die Unterscheidung zwischen quantitativen und qualitativen Maßnahmen ist im konkreten Fall nicht immer leicht zu treffen; vielfach haben zunächst als quantitative Maßnahmen erscheinende Regelungen auch einen qualitativen Aspekt, indem sie nämlich eine Veränderung im Verhalten des Steuerpflichtigen hervorrufen und damit indirekt die Systemstruktur beeinflussen können.

Solche Sekundärwirkungen hätte z.B. die Einführung eines Formeltarifs mit ins Gewicht fallenden disincentive-Wirkungen.

Dennoch ist diese Unterscheidung im Hinblick auf die Erstellung eines Simulationsmodells für die persönlichen Einkommensteuern von erheblicher Bedeutung. Grundsätzlich lassen sich nämlich quantitative Änderungen in einem Simulationsmodell wesentlich einfacher berücksichtigen als qualitative. Die einen bedeuten eine in der Regel unproblematische Veränderung in den Parameterkonstellationen des Modells, die anderen müßten konsequenterweise eine Änderung der gesamten Modellanlage zur Folge haben, die in vielen Fällen - selbst wenn man es wollte - schon deshalb unmöglich ist, weil oft noch lange nach Wirksamwerden qualitativer Änderungen die statistische Information für eine Modellumstellung fehlt.

Die allgemeinen Restriktionen durch das statistische Material zwingen ohnedies bereits zu einer relativ einfachen Modellstruktur¹²⁸, in der nicht alle Faktoren berücksichtigt werden können. Je einfacher aber das Modell - d.h. je geringer die

¹²⁸ Zur Frage der Modellkonzeption wird an anderer Stelle noch ausführlicher gesprochen werden (S. 113 ff.).

Anzahl der strukturellen Merkmale - desto größer ist die Anzahl derjenigen Maßnahmen, die - bezogen auf das konkrete Modell - als qualitativ angesehen werden müssen. In all diesen Fällen wird man sich behelfen müssen, indem man den Einfluß qualitativer Maßnahmen gesondert, in einem isolierten Teilmodell zu erfassen versucht. Der isoliert geschätzte Effekt führt dann zu einem Niveausprung im Systemoutput des Modells, ohne daß das Simulationsmodell als solches strukturell angepaßt werden müßte.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, die qualitative Maßnahme durch eine quantitative zu substituieren; dies empfiehlt sich aber nur dann, wenn eine gewisse theoretische Verwandtschaft der Maßnahmen erkennbar ist.

Grundsätzlich sollten derartige Behelfsbrücken aber nur über kurze Zeitspannen hinweg aufrechterhalten werden. Im Falle des Systems der Einkommensbesteuerung ist durch die in regelmäßigem Turnus erscheinenden Statistiken eine Anpassung der Systemstruktur an die neueren Daten möglich.

1.342 Einflüsse auf den Systeminput

War vorher von Veränderungen der Systemstruktur die Rede, so sollen jetzt einige Einflüsse auf den Systeminput behandelt werden.

Als Systeminput des persönlichen Besteuerungssystems ist - rechnet man die Einkommensschichtung einmal zur Systemstruktur - in erster Linie die makroökonomische Einkommens-

entwicklung pro Kopf von Bedeutung; außerdem ist die Beschäftigungs-
entwicklung von Einfluß auf das Einkommensteueraufkommen.

Sowohl die gesamtwirtschaftliche Beschäftigungs-
als auch die Einkommensentwicklung sind von
Entscheidungen der Privaten abhängig; solche Entscheidungen
haben daher auch erheblichen Einfluß auf den Systeminput.

Der wichtigste in diesem Zusammenhang zu nennende Fragen-
komplex ist mit dem bereits erwähnten Unterschied der makro-
ökonomischen und der steuerlichen Einkommensentwicklung ver-
bunden, also neben vielem mit dem Gestaltungsprivileg bei
Gewinneinkommensbeziehern¹²⁹.

Obwohl das Steuerrecht exakt umschreibt, was im einzelnen bei
der Feststellung des Einkommens zu berücksichtigen ist, wird
dem Ermessen der Steuerpflichtigen besonders bei Bewertungs-
und Abschreibungsproblemen im Falle der selbständig Erwerbenden
ein großer Spielraum eingeräumt. Er kann dadurch seinen "Gewinn"
verringern oder aus Liquiditätsgesichtspunkten zeitlich ver-
lagern, und damit die steuerliche Bemessungsgrundlage beeinflussen.
Erhebliche Möglichkeiten stehen auch solchen - häufig jedoch
Körperschaftsteuerpflichtigen - Einkommensbeziehern offen,

¹²⁹ Eine zusammenfassende Darstellung dieser Tatbestände gibt
die Veröffentlichung des Deutschen Beamtenbundes (o.O. und
J.): "Ist die Gleichmäßigkeit der Besteuerung gewahrt?"
Eine vergleichende Betrachtung aus der Sicht des
Lohnsteuerzahlers.

Besonders akzentuiert spricht Neumark den Unterschied in
der Berechnung der Bemessungsgrundlage bei Selbständigen
und Unselbständigen an, indem er - wie er sagt: "in grober
Vereinfachung" - darauf hinweist, "daß bei gleicher Ein-
kommenshöhe, gleichem Familienstand usw. der im Lohnabzugs-
wege erfaßte Arbeiter, Angestellte oder Beamte unweigerlich
schlechter gestellt ist als sein steuerlicher 'Kollege',
der Kleinhändler, Bauer, Handwerker usw." (F. Neumark, in:
Grundsätze . . . , a.a.O., S. 102).

die bei internationalen wirtschaftlichen Verflechtungen eine Gewinnverlagerung ins Ausland vornehmen können. Dies geschieht in der Regel durch nicht marktgerechte Verrechnungspreise zwischen der Mutter- und ihren Tochtergesellschaften¹³⁰.

Dieses Verhalten hat gegenwärtig eine besondere Bedeutung und hat zu entsprechenden gesetzgeberischen Initiativen Anlaß gegeben¹³¹.

Aber auch der Lohnsteuerpflichtige hat - wenngleich in sehr begrenztem Umfang - einen gewissen Einfluß auf die von ihm zu leistenden Steuerzahlungen, indem er z.B. persönliche Abzugsbeträge im voraus auf seine Lohnsteuerkarte eintragen läßt und dadurch seine Erstattungen im Lohnsteuerjahresausgleich verringert.

Auch kann er bestimmte Sondervergünstigungen wählen, die er bisher nicht in Anspruch genommen hat, z.B. die steuerbegünstigten Abschreibungen für den Eigenheimbau, die ebenso wie etwa vermögenswirksame Leistungen stark im Steigen begriffen sind.

Zu den genannten Störfaktoren sind aber auch die Fälle der Steuerumgehung oder -hinterziehung zu rechnen.

¹³⁰ Siehe z.B. H.D. Hoepfner: Die steuerliche Beurteilung von Gewinnveranlagungen innerhalb multinationaler Unternehmen, und vom selben Autor: Genügt die gegenwärtige Praxis des internationalen Steuerrechts den Anforderungen des Legalitätsprinzips?, in: Finanzrundschau 1970, S. 467 ff und 468 ff.

¹³¹ Siehe den Bericht der Steuerreformkommission zum Außensteuerrecht, Hrsg.: Bundesministerium der Finanzen, Heft 16 der Schriftenreihe, Bonn 1970, S. 63 ff. und den Entwurf eines Gesetzes zur Wahrung der steuerlichen Gleichmäßigkeit bei Auslandsbeziehungen und zur Verbesserung der steuerlichen Wettbewerbslage bei Auslandsinvestitionen vom 20. August 1971. (Bundesrat-Drucksache 394/71)

Solche Änderungen in den Verhaltensweisen der Besteuernten sind für das System als Ganzes so lange belanglos, wie sie keinen Einfluß auf den statistischen Durchschnitt haben, d.h. also, daß der Einfluß, der vom Individualverhalten des einen Steuerpflichtigen auf das Steueraufkommen ausgeht, durch ein gegenteiliges Verhalten anderer kompensiert wird. Bedeutung erlangt es erst dann, wenn ein gleichgerichtetes Verhalten bemerkbar wird. Dann muß mit einer systematischen Verzerrung der Eingangsdaten des Systems gerechnet werden.

1.343 Einflüsse auf den Systemoutput

Schließlich können auch der Systemstruktur nachgelagerte Einflüsse aufgezeichnet werden, die den Systemoutput beeinflussen können. Unter den Systemoutput des Systems der persönlichen Einkommensbesteuerung fällt in erster Linie die Gesamtsteuerschuld des Wirtschaftsjahres. Darüber hinaus ergeben sich aufgrund der vorgegebenen Entwicklung der Eingangsdaten und der funktionalen Beziehungen der Strukturgrößen untereinander auch Änderungen innerhalb des Systems selbst, die vom analytischen Standpunkt her gesehen interessant sein können. Hier bilden sich neue Systemrelationen, die bei der Komplexität der Zusammenhänge nicht ohne weiteres erkennbar werden.

Bei der Nachbildung eines Systems durch ein Simulationsmodell wird man daher darauf achten müssen, jene inter-

essanten Knotenpunkte im Modellablauf nicht zu übergehen; die Ergebnisse wichtiger Modellphasen müssen vielmehr in intermediären Zwischenstrukturen erhalten bleiben. Auf diese Weise lassen sich z.B. die Verteilungsstrukturen der Einkommen vor und nach der Besteuerung transparent machen, die Veränderungen einkommensspezifischer Steuerelastizitäten nachvollziehen u.ä. Auch diese Ergebnisse sind dem Systemoutput zuzurechnen, da das System ja neben den engeren fiskalisch-budgetären Fragen noch zu anderen Zwecken genutzt werden kann, etwa zu Fragen der Umverteilung.

Die wichtigsten Modellergebnisse sind aber mit der Steuerbelastung eng verbunden - zumindest mit deren Schichtung. Die dem System nachgelagerten Verzerrungen bewirken nun sehr häufig, daß der empirische Befund das Modellergebnis nicht stützt, selbst wenn der Input des Systems und das System selbst eine zutreffende Ausgestaltung gefunden hätten.

Abgesehen von den bereits erwähnten Schwierigkeiten bei den nachgelagerten Verzögerungen bis zur kassenmäßigen Wirksamkeit des Systemoutput, ergeben sich nicht selten Störungen durch Veränderungen in der administrativen Abwicklung, wie etwa bei der Einführung der elektronischen Datenverarbeitung in die Steuerverwaltungen, durch Sondereinflüsse bei besonderer Belastung des Verwaltungsapparates - etwa durch die Feststellung der Einheitswerte von Grundstücken auf der Basis von 1964 usw. - oder durch Maßnahmen wie den "Dienst nach Vorschrift".

Eine typische - schon fast wieder modellhafte - Beeinflussung des Systemoutputs geht aber wiederum von dem Verhalten der

Steuerpflichtigen aus. Es ist eine bekannte Tatsache, daß die veranlagten Steuerpflichtigen in einer Phase ungünstiger Einkommensentwicklung bei den Finanzämtern verstärkt Anträge auf Herabsetzung der Vorauszahlungen auf die Einkommensteuer zu stellen pflegen - d.h. das time-lag zwischen Steuerschuld und kassenmäßigem Aufkommen wird durch die Aktualisierung der Vorauszahlungen stark verringert. Es versteht sich aber von selbst, daß die Steuerpflichtigen in der umgekehrten Situation wenig Neigung verspüren, auf eine Anpassung der Vorauszahlung an die bessere Einkommensentwicklung zu drängen; in diesem Fall vergrößert sich das time-lag wieder.

Nachdem nunmehr die wichtigsten steuerrechtlichen und theoretischen Grundlagen für das System der persönlichen Einkommensbesteuerung behandelt wurden, sollen im zweiten Abschnitt die im Zusammenhang mit der Neubildung des Systems durch ein Simulationsmodell auftretenden formalen und methodischen Probleme erörtert werden.

2. Teil

Das formale Modell für das System
der persönlichen Einkommensbesteuerung

2. Das formale Modell für das System der persönlichen Einkommensbesteuerung

2.1 Allgemeines zur Modellkonzeption

2.11 Theoretisches System und formales Modell

Die im ersten Abschnitt dieser Arbeit aufgeworfenen Fragen wurden vorwiegend unter dem Aspekt einer vorbereitenden Analyse des Systems der persönlichen Einkommensbesteuerung behandelt. Im Vordergrund der Bemühungen stand die Betrachtung von Systemelementen und Zusammenhängen, die zum Teil durch das Steuerrecht, zum Teil aber auch durch das Verhalten der Steuerpflichtigen oder administrativer Stellen bestimmt sind. Auch definitorische bzw. statistische Probleme wurden vorgetragen, soweit sie für den weiteren Verlauf der Untersuchung Bedeutung haben.

Die Strukturelemente des Systems der Einkommensbesteuerung sind in der Wirklichkeit ökonomische, psychologische, rechtliche und administrative Vorgänge. Das sprachlich formulierte Abbild dieser Realität ist nichts anderes als eine Theorie, d.h. ein zur Wirklichkeit isomorphes gedankliches System oder Modell, das jene Sachverhalte universell zu beschreiben versucht¹³².

Ist eine Theorie über die Erklärung bestimmter struktureller und prozessualer Sachverhalte hinaus in der Lage, die hypothe-

¹³² Vgl. z.B. H. Hinz: Zu Karl Poppers Wissenschaftslehre, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Jg. 1961, Heft 4, S. 471.

tischen Abhängigkeiten in Form von "Gesetzmäßigkeiten" so zu formulieren, daß sich die Theorie für prognostische Zwecke verwenden läßt - sie sich also der Falsifizierbarkeit unterzieht -, so kann sie als operabel bezeichnet werden.

Die Bedingungen für eine operable Theorie sind vielfältig; zu den wichtigsten Voraussetzungen führt Krupp aus:

"Einmal müssen die verwendeten Begriffe operational sein, d.h. im weitesten Sinne meßbar ... Zum anderen muß das theoretische System, in dem diese Begriffe miteinander verknüpft sind, praktisch lösbar sein.¹³³"

Bei der Nachbildung konkreter theoretischer Systeme verwendet die Wirtschaftstheorie in der Hauptsache mathematische Darstellungsformen. Die Vielfalt von Systemelementen und die Komplexität der stochastisch-funktionalen Zusammenhänge in der Wirklichkeit zwingen den Theoretiker in der Regel zu stark vereinfachten Skizzen jener theoretischen Modelle.

Das operable Modell schließlich bildet einen Kompromiß zwischen dem Wunsch nach einer vollständigen modellhaften Erfassung der Komplexität der Wirklichkeit und der im Hinblick auf die Interpretation von Ergebnissen erstrebenswerten Überschaubarkeit theoretischer Systeme. Vielfach müssen weitere Restriktionen aber auch aufgrund mangelhafter statistischer Informationen in Kauf genommen werden, oder man akzeptiert sie um der geschlossenen Lösbarkeit der Modelle willen. Modelle können mithin nur ungenaue Teilabbilder der Wirklichkeit liefern und

¹³³ H.-J. Krupp: Theoretische personelle Einkommensverteilung, a.a.O., S. 27.

stützen sich dabei auf stark vereinfachende Hypothesen.

Da jedes Modell nur einen Ausschnitt der Realität wiedergibt, können nicht alle Strukturvariablen aus dem System heraus bestimmt werden; das System unterhält über eine Anzahl von Variablen - den sogenannten exogenen Variablen - einen Informationsaustausch mit der Modellumgebung. Kennzeichnend für die exogenen Größen ist, daß sie zwar die endogenen Variablen des Modells beeinflussen, selbst aber nicht von den endogenen Variablen abhängen und zudem weitgehend voneinander unabhängig sind.

Die Probleme, die im Zusammenhang mit der ökonomischen Auswertung der Modelle zu lösen sind, lassen sich hier nur andeutungsweise formulieren¹³⁴:

- Parameter müssen mit Hilfe von Daten ermittelt werden, die durch das Zusammenwirken aller strukturellen Komponenten des Systems entstanden sind, also auch solcher, die nicht im Modell erfaßt wurden.
- Bei jedem Modell bleibt somit ein Rest von Unbestimmtheit zurück; die nicht im System auftretenden Variablen müssen als Zufallsvariable aufgefaßt werden, die bestimmten Verteilungsfunktionen folgen. Die Parameter des Modells werden zwar üblicherweise als strukturelle Konstante angesehen, aber auch sie können aus demselben Grund lediglich als Schätzwerte ermittelt werden.
- In den Sozialwissenschaften kommt hinzu, daß die Modelle im Zeitablauf wandlungsfähig sind; universelle Sätze -

¹³⁴ Vgl. B. Fritsch, Die Simulation als Instrument makro-ökonomischer Prognosen, in: Schweizerische Zeitschrift für Nationalökonomie und Statistik, Jg. 102 (1966), S. 412.

"Immer-und-überall-wenn, dann-Aussagen" - sind mit Hilfe solcher Modelle nicht denkbar.

In der Entwicklungsgeschichte eines Modells müssen die Strukturelemente - seien sie quantitativer oder qualitativer Natur - zwangsläufig ständig angepaßt werden. Bei Abweichungen der Modellergebnisse von den zu beschreibenden Phänomenen in der Realität kann das formale System ständig angereichert werden, "indem es sie (die Abweichungen) adaptiert, um die relativ stabilen und autonomen Relationen herauszustellen. Diese Relationen haben in dem Maße erklärende Bedeutung, in dem sie es gestatten, die fundamentalen Mechanismen, die die Transformation des Systems regieren, zu zerlegen und wieder zusammenzufügen.¹³⁵"

Entscheidende Aufgabe einer operablen Theorie ist es also, die sogenannte - zumindest über eine gewisse Zeit - "invariante Struktur" des Realsystems modellhaft zu erfassen und expliativ zu verwenden.

2.12 Zur Simulationstechnik

Operable Modelle werden aber in der Regel nicht allein aus expliativen Gründen erstellt. Seit einer Reihe von Jahren ist man dazu übergegangen, die Eigenschaften formaler Modelle in Simulationsexperimenten zu untersuchen.

¹³⁵Vgl. L. Solari: La simulation dans la prévision et la programmation en économétrie, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Jg. 102 (1966), S. 395 f (Übersetzung des Verfassers).

Der Begriff "Simulation", der sich dabei ergeben hat, ist weit davon entfernt, einheitlich verstanden zu werden. Anfänglich wurde das Wort in den Naturwissenschaften - hauptsächlich der Physik - für diejenigen Experimente verwandt, die entweder zu kompliziert für eine analytische Behandlung waren, oder deren tatsächliche Realisierung zu kostspielig geworden wäre¹³⁶.

Simulation im allgemeinen Sinne ist eine Technik, die - ausgehend von einem der Realität nachgebildeten operablen Modell - das Verhalten jenes Modells unter unterschiedlichen Bedingungen und Hypothesen testet, um dessen Eigenschaften auch im Hinblick auf das Verhalten realer Systeme oder Subsysteme kennenzulernen.

Ein hervorragendes Simulationsmedium für derartige Versuche ist durch die Entwicklung leistungsfähiger elektronischer Rechanlagen geschaffen worden. Sie erfordern die Konzipierung des Modells in einer streng logisch-formalen Sprache. Einige Autoren gehen so weit, daß sie definitionsgemäß erst dann von "Simulationen" sprechen, wenn die Rechnung auf einem Computer durchgeführt wird.

So definieren Naylor, Balintfy, Burdick und Chu den Begriff "Simulation" wie folgt¹³⁷:

"Simulation is a numerical technique for conducting experiments on a digital computer, which involves certain types of mathematical and logical models that describe the behavior of a business or economic system (or some

¹³⁶ Die ersten Versuche dieser Art gehen auf v. Neumann und Ulam zurück, die Ende der 40er Jahre Probleme der Kernspaltung mit Hilfe mathematischer Techniken - der Simulation stochastischer Prozesse - untersuchten. (Vgl.: T.H. Naylor, J.L. Balintfy, D.S. Burdick, K. Chu: Computer Simulation Techniques, New York-London-Sydney 1966, S. 1).

¹³⁷ op. cit., S. 3.

component thereof) over extended periods of real time."

In den Sozialwissenschaften übernehmen Simulationsverfahren die gleiche Funktion wie das Experiment in den Naturwissenschaften. Während hier allerdings vorwiegend die Prüfung von Einzelhypothesen betrieben wird, ist ein ähnliches Vorgehen in den Sozialwissenschaften mit Hilfe von Simulationstechniken nicht möglich; denn die Simulation kann immer nur Gesamt- oder Teilsysteme empirisch überprüfen, keine Einzelaussagen. Aus diesem Grunde bezeichnet Krupp die Simulation auch als "Quasi-Experiment"¹³⁸.

Die Erforschung des Modells auf experimentellem Wege mittels der Simulation kann zu Ergebnissen führen, die auf rein deduktivem Wege nicht gefunden werden können. Man spricht daher gelegentlich auch von "experimenteller Deduktion"¹³⁹.

Weiterhin bietet die Simulationstechnik¹⁴⁰ die Möglichkeit, gewisse Veränderungen in der informellen und organisatorischen Struktur durch Variierung des formalen Systems zu übernehmen. und die Auswirkungen auf das Modellverhalten zu studieren. Detailuntersuchungen dieser Art ermöglichen gelegentlich auch die Entwicklung von Verbesserungsvorschlägen für das System selbst; damit erweist sich die sozialwissenschaftliche Simulation

¹³⁸H.-J. Krupp, Theorie . . . , a.a.O., S. 147.

¹³⁹L. Solari, op. cit., S. 393.

¹⁴⁰Eine Enumeration der verschiedenartigen Motive für die Verwendung von Simulationsmodellen findet sich bei Naylor, Balintfy, Burdick und Chu, a.a.O., S. 8 f.

möglicherweise als wirksames Instrument bei der Umsetzung gesellschafts- und wirtschaftspolitischer Vorstellungen. Auch auf die Entwicklung von Veränderungsvorschlägen mag die intensivere Beschäftigung mit Simulationsmodellen Einfluß haben; Naylor, Balintfy, Burdick und Chu meinen aus diesem Grunde sogar - vielleicht etwas überspitzt -: "The experience of designing a computer simulation model may be more valuable than the actual simulation itself."^{140a}

Gemessen an den Möglichkeiten und an den Erfordernissen, die man an Simulationsmodelle stellen kann, ist der im folgenden unternommene Versuch eines Simulationsmodells für das Einkommensteuersystem sicherlich bescheiden. Der Schwerpunkt der hierzu entwickelten Gedanken liegt vor allem noch im "design" des Modells, weniger in seiner experimentellen Erprobung. Es wird sich erst im Laufe der Zeit herausstellen, ob sich dieses Modell an der Wirklichkeit messen läßt und welche Erkenntnisse es bringen wird.

2.13 Die primärstatistische Fundierung und das Aggregationsniveau des Modells

Die Gestalt des Simulationsmodells hängt wesentlich vom Umfang und der Qualität der verfügbaren statistischen Informationen ab; denn solange die Werte bestimmter Variablen oder fundamentale Abhängigkeiten im Modell statistisch nicht oder nur ungenau

^{140a} op. cit., S. 8.

zu fundieren sind, ist eine Überprüfung der Theorie kaum möglich¹⁴¹.

Die für das Modell der persönlichen Einkommensbesteuerung verfügbaren Daten lassen sich in drei Gruppen einteilen, nämlich die Statistiken

- zur Ermittlung der strukturellen Abhängigkeiten und Systemparameter; sie sind für die eigentliche Modellstruktur maßgeblich
- zur Fortschreibung der Systemstruktur; sie liefern die Informationen über die exogenen Variablen des Systems und
- zur Kontrolle des Systemoutputs.

Die entscheidenden Informationen für die Skizzierung der Modellstruktur entstammen den - früher in unregelmäßigen Abständen erscheinenden, inzwischen auf der Grundlage des Gesetzes über Steuerstatistiken vom 6.12.1966 in dreijährigem Turnus vorgesehenen - Steuerstatistiken des Statistischen Bundesamtes¹⁴².

Zwar sind die Statistiken für die früheren Zensusjahre - die Jahre 1950, 1955 und 1957 - Ausdruck verschiedenartiger - vom

¹⁴¹ Allerdings kann man in diesen Fällen eine "Pseudo-Empirie" betreiben, indem man die unbekannte Beziehung alle denkbaren Formen annehmen läßt und die Auswirkungen auf das Modell testet. Hierzu werden oft stochastische Prozesse eingebaut; man spricht dann von Monte-Carlo-Simulation. Diese Technik läßt sich allerdings nur für eine begrenzte Anzahl von Beziehungen verwenden (vgl. den Hinweis von Krupp, Theorie . . . , a.a.O., S. 152).

¹⁴² Fachserie L, Finanzen und Steuern, Reihe 6, Einkommen- und Vermögensteuern, I. Einkommen- und Körperschaftsteuer und II. Lohnsteuer, für die Jahre 1961 und 1965.

derzeitigen Steuersystem stark abweichender - Rechtsvorschriften¹⁴³, und eine angenäherte Kompatibilität dieser Statistiken mit dem geltenden Recht ist nur unter Schwierigkeiten zu erreichen. Doch konnte der Informationsbedarf durch die Statistiken für die Jahre 1961 und 1965 im wesentlichen gedeckt werden. Eine wichtige Voraussetzung für das Modell - das Vorliegen zumindest zweier relativ homogener Statistiken - wurde dadurch erfüllt.

Diese Statistiken sind - wenigstens ihrer Intention nach - Totalerhebungen, wenngleich vornehmlich bei den Lohnsteuerstatistiken noch immer eine gewisse Untererfassung durch die nicht zurückgekommenen Lohnsteuerkarten vorliegt.

Das Datenmaterial liegt in einer aus Einzelbelegen - Veranlagungsbögen und Lohnsteuerkarten - gewonnenen aggregierten Form vor, wobei der Grad dieser Aggregation zugleich auch das niedrigste Aggregationsniveau des Simulationsmodells bestimmt. Außerdem hat man bei der Modellkonzeption darauf Rücksicht zu nehmen, welche statistischen Merkmale beim Nachweis der Informationen von Amts wegen vorgegeben sind. Dabei stellt man häufig fest, daß die vorliegenden Informationen noch immer erhebliche Lücken aufweisen. Fehlen in der Einkommensteuerstatistik - wie erwähnt - Angaben über die Höhe der Werbungskosten und Betriebsausgaben, so gibt die Lohnsteuerstatistik über die Abzüge vom Bruttolohn überhaupt keine Auskünfte. Erst durch die Berechnung einzelner Werte der inversen Tariffunktion gelangt man zu der fehlenden Information.

¹⁴³ Einen wichtigen Bruch im System brachte die "Große Steuerreform" des Jahres 1958; vgl. das Gesetz zur Änderung steuerlicher Vorschriften auf dem Gebiet der Steuern vom Einkommen und Ertrag und des Verfahrensrechts vom 18. Juli 1958 (BGBl. I, S. 473).

Aber selbst dann ist eine Aufteilung der Abzugsbeträge in Werbungskosten, Sonderausgaben usw. nicht möglich; dadurch wird auch die Flexibilität des Modells beeinträchtigt, insofern nämlich, als die Auswirkungen von Rechtsänderungen auf derart globale Größen nur grob geschätzt werden können.

Der Verwendung der ursprünglichen Belege zu Simulationszwecken - etwa in Form einer Stichprobe - steht in der Bundesrepublik das Steuergeheimnis entgegen. Daher mußte der durch die Aggregation der Daten entstandene Informationsverlust in Kauf genommen werden. Von der Methode her unterscheidet sich das nachstehende Modell mithin wesentlich von den Modellen der Brookings Institution¹⁴⁴ oder den im Auftrag der kanadischen Royal Commission on Taxation¹⁴⁵ eingesetzten Modellen, die nicht auf aggregierte Daten, sondern auf zufälligen, geschichteten Stichprobenergebnissen aufbauen.

2.14 Der Modellentwurf

Obwohl die bei der Modellkonzeption zu berücksichtigenden statistischen Daten stark aggregiert sind, sind sie noch immer umfangreich genug, um zu einem außerordentlich starken Rechenaufwand zu führen. Schon aus diesem Grunde wurde bei der

¹⁴⁴ Siehe J.A. Pechmann: A New Tax Model for Revenue Estimating, Studies of Government Finance, Washington D.C. (Reprinted by the Brookings Institution in July 1965) und J.A. Pechmann, B.A. Okner und A. Munnell: Simulation of the Carter Commission Tax Proposals for the United States, in: National Tax Journal, vol. 22, No. 1 (March 1969).

¹⁴⁵ J. Bossons: Studies of the Royal Commission on Taxation, Nr. 25, A General Income Tax Analyzer, Ottawa 1967.

Konzeption des Modells die Anwendung moderner EDV-Techniken eingeplant. Dadurch konnten nicht nur Lösungen rascher gefunden, sondern es konnte auch eine gewisse Flexibilität im Modell erreicht werden; bei Alternativrechnungen ist mit kaum ins Gewicht fallenden Mehrarbeiten zu rechnen.

Diese rein pragmatischen Überlegungen wurden durch methodische ergänzt:

- Die wesentliche Komponente eines nach dem Einkommen progressiv gestalteten Steuersystems ist die Verteilungsstruktur der Steuerpflichtigen über Einkommensklassen. Die sich mit der Einkommensexpansion und den Veränderungen in der Zahl der Steuerpflichtigen einstellenden Fluktuationen zwischen den Einkommensgrößenklassen bereiten besondere methodische Schwierigkeiten, die auch mit herkömmlichen Methoden schwer lösbar sind. Das für das Modell gewählte Verfahren der "Spline-Interpolation" ist ohne die Verwendung einer elektronischen Rechenanlage nicht durchführbar.
- Das Zusammenwirken von Freibetragseffekt (indirekter Progression) und Tarifeffekt (direkter Progression) läßt sich durch das Arbeiten mit durchschnittlichen Steuerbelastungsquoten nur rudimentär erfassen. Bei einer formalen Trennung dieser beiden Effekte - was besonders auch im Hinblick auf steuerrechtliche Änderungen zweckmäßig ist - steigt der Rechenaufwand wiederum beträchtlich an.
- Die Verwendung stetiger Verteilungsfunktionen, die zunächst vorwiegend unter Fortschreibungsgesichtspunkten interessant schienen, bietet zugleich die Möglichkeit, über die Verfeinerung der Einkommensklasseneinteilung zu Klassendurch-

schnittswerten zu gelangen, die sich aus - wenn auch mit Hilfe von Interpolationen berechneten - Durchschnittswerten kleinerer Einkommensintervalle zusammensetzen. Dies ist besonders dann sehr wichtig, wenn der Durchschnitts-(Grenz-) Steuersatz innerhalb der statistisch nachgewiesenen Klassenbreite steigt.

Da das System der persönlichen Einkommensbesteuerung in der Bundesrepublik als einheitlich betrachtet werden muß - immerhin beruhen die Lohn- und Veranlagte Einkommensteuer auf denselben gesetzlichen Vorschriften -, wurde bei der Modellkonzeption ursprünglich davon ausgegangen, daß die Integration beider Teilsteuern in ein einheitliches Modell möglich sei. Nach eingehender Beschäftigung mit dem zur Verfügung stehenden statistischen Material, vor allem mit der - eingangs behandelten - unterschiedlichen Begriffsabgrenzung und Nachweisung für Lohn- und veranlagte Steuerpflichtige, mußte diese Absicht jedoch fallen gelassen werden. Selbst die - begrüßenswerte - Neuerung in der Lohnsteuerstatistik 1968 wird hier keine wesentliche Verbesserung bringen; danach wird es zwar möglich sein, von einem einheitlichen Begriff des Steuerpflichtigen auszugehen, nicht aber von einem einheitlichen Einkommensbegriff^{145a}. Auch das Fehlen eines differenzierteren Nachweises von Abzugsbeträgen bleibt als Mangel bestehen.

Das Simulationsmodell für die persönliche Einkommensbesteuerung, wie es hier vorgelegt wird, besteht daher streng genommen aus zwei Teilsystemen: Eines für die Lohnsteuerpflichtigen, ein anderes für die Veranlagten.

^{145a}Vgl. Fußnote 78, S. 55.

Unterschiede bestehen im wesentlichen in der Abgrenzung der Begriffe Steuerpflichtiger und Einkommen¹⁴⁶ und in den Abzugsbetragsfunktionen.

Im übrigen wurde aus Gründen der Vergleichbarkeit darauf geachtet, daß die beiden Systeme formal möglichst gleich aufgebaut wurden. Dieser Wunsch nach formaler Gleichbehandlung der Modelle zog eine starke Überarbeitung des bereits vorliegenden Modells für die Lohnsteuerpflichtigen L 70 nach sich^{146a}; dabei konnte jedoch gleichzeitig auf den Komfort einer größeren Rechenanlage zurückgegriffen werden¹⁴⁷.

Als statistisches Ausgangsmaterial wurde im Lohnsteuermodell die Aufgliederung der Steuerpflichtigen nach Lohnsteuerklassen herangezogen, wobei die Lohnsteuerklasse II aus Homogenitätsgründen in eine Klasse II ohne Kinder und eine Klasse II mit Kindern aufgeteilt wurde¹⁴⁸. Insgesamt ergeben sich dabei sechs Lohnsteuerklassen¹⁴⁹.

Bei den veranlagten Steuerpflichtigen wurde demgegenüber von der statistischen Auffächerung nach der Haupteinkunftsart der Steuerpflichtigen ausgegangen. Danach ergeben sich - entsprechend

¹⁴⁶ Dieser Unterschied wurde in Abschnitt 1.31 ausführlich behandelt.

^{146a} P. Bernd Spahn, Modell zur Vorausschätzung des Lohnsteueraufkommens in der BRD, Forschungsbericht des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung, Berlin 1970.

¹⁴⁷ Während die Berechnungen für das Lohnsteuermodell L 70 auf der IBM 1130 des Instituts für Angewandte Statistik an der Freien Universität Berlin durchgeführt wurden, liegen die hier vorgestellten Programmkomplexe für die Rechenanlage des Großrechenzentrums Berlin (GRZ), eine Telefunken TR 440, vor.

¹⁴⁸ Inhomogen ist die Lohnsteuerklasse II durch die darin erfaßten Steuerpflichtigen über 50 Jahre, denen in der Regel keine Kinderfreibeträge, wohl aber Altersfreibeträge zustehen.

¹⁴⁹ Dies ist eine Erweiterung gegenüber dem Lohnsteuermodell L 70 (vgl.: P.B. Spahn, Modell . . . , op. cit.).
Zu der Einteilung in Lohnsteuerklassen siehe Anlage 5.

der Zahl der steuerrechtlichen Einkunftsarten^{149a} - sieben Steuer-"klassen" in dem Modell für die Veranlagte Einkommensteuer.

Diese Differenzierung in verschiedene Klassen wurde in den beiden Teilmodellen hauptsächlich wegen der unterschiedlichen Abzugsbetragsfunktionen für notwendig gehalten. Die Fortschreibung der Einkommensschichtungen erfolgte demgegenüber nicht nach differenzierteren Kriterien, sondern orientierte sich für alle Steuerpflichtigen jeweils an der entsprechenden Makrogröße.

Dennoch bietet sich durch die Trennung nach Lohnsteuerklassen oder nach der überwiegenden Einkunftsart ein Ansatzpunkt für eine Erweiterung des Modells, wobei detailliertere Informationen über Unterschiede in Bevölkerungsbewegungen und Einkommensentwicklungen berücksichtigt werden könnten.

Die Modelle zerfallen jeweils in zwei Programmkomplexe:

- Zunächst werden die statistischen Informationen eingelesen und durch die Berechnung von Strukturkoeffizienten und Funktionsparametern umgesetzt (Hauptprogramme LBASIS und EBASIS).
- Danach werden die Funktionsparameter entsprechend den Werten der Input-Größen fortgeschrieben und die sich in den Modellen ergebenden Strukturveränderungen berechnet (L 71 und E 71).

Sieht man hier einmal von dem Problem der Fortschreibung der Koeffizienten ab¹⁵⁰, so lassen sich folgende Phasen bei der Generierung der Modellergebnisse unterscheiden: Für eine

^{149a} Vgl. die Aufzählung in Abschnitt 1.312, S. 52.

¹⁵⁰ Die formale Problematik und Lösung des Problems der Fortschreibung von Einkommensschichtungen wird in Abschnitt 2.22 behandelt werden. (S. 133 ff.)

Vielzahl von Einkommensintervallen $[\xi_i, \xi_{i+1}]$ werden berechnet

1. Die absoluten Häufigkeiten der Steuerpflichtigen h_i ;
wenn $h(\xi)$ die Dichtefunktion für die Steuerpflichtigen ist,
ergibt sich

$$(9.1) \quad h_i = \int_{\xi_i}^{\xi_{i+1}} h(\xi) \, d\xi$$

2. Die Einkommen dieser Steuerpflichtigen, also e_i ; diese
Einkommen lassen sich aus der Dichtefunktion wie folgt
ableiten¹⁵¹:

$$(9.21) \quad e_i = \int_{\xi_i}^{\xi_{i+1}} \xi \cdot h(\xi) \, d\xi$$

Das Pro-Kopf-Einkommen ist dann:

$$(9.22) \quad \bar{e}_i = \frac{e_i}{h_i}$$

3. Auch die Abzugsbeträge werden aus einer - nach den
empirischen Daten approximierten - stetigen Funktion
errechnet. Es sei $f(\xi)$ die Funktion der Freibeträge pro
Kopf, dann sind die durchschnittlichen Freibeträge der
Klasse $[\xi_i, \xi_{i+1}]$

$$(9.3) \quad \bar{f}_i = \int_{\xi_i}^{\xi_{i+1}} \frac{f(\xi)}{\xi_{i+1} - \xi_i} \, d\xi$$

4. Durch Differenzbildung erhält man dann das zu versteuernde

¹⁵¹ Vgl. z.B.: D.B. Levine und N.M. Singer: The mathematical relation between the income density function and the measurement of income inequality, in: Econometrica, vol. 38, Nr. 2 (March 1970), S. 324.

Einkommen, die Steuerbemessungsgrundlage

$$(9.4) \quad \bar{e}_i^V = \bar{e}_i - \bar{f}_i$$

5. Die einzige, im voraus bekannte Funktion des Modells ist der Formeltarif τ ; durch Anwendung dieser Funktion auf die Bemessungsgrundlage erhält man die individuelle Steuerschuld $\bar{t}_i$:

$$(9.5) \quad \bar{t}_i = \tau(\bar{e}_i^V)$$

6. Durch Gewichtung der individuellen Steuerschuld in der Klasse $[\xi_i, \xi_{i+1}]$ mit den zugehörigen Häufigkeiten wird die Gesamtsteuerschuld der Klasse errechnet.

$$(9.6) \quad t_i = \bar{t}_i \cdot h_i.$$

Schließlich ergibt sich die Gesamtsteuerschuld des Modells jeweils aus der Summe einer Vielzahl von nach diesem Muster berechneten Einzelsteuerschulden. Wenn k der Index für die Lohnsteuerklasse ($k \in \{1, 2, \dots, m\} | m = 6$) bzw. die Haupteinkunftsart ($k \in \{1, 2, \dots, m\} | m = 7$), und i der Index für die Einkommensklassen ist ($i \in \{1, 2, \dots, n\}$ | dabei hängt n von der gewählten Intervallverfeinerung ab), so ergibt sie die Gesamtsteuerschuld T jedes Modells als die Doppelsumme

$$(9.7) \quad T = \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n t_{i,k}$$

Der formale Aufbau der Modelle kann auf diese vereinfachte Darstellung reduziert werden.

2.2 Formale Problematik¹⁵²

2.21 Die Darstellung der Häufigkeitsverteilungen

2.211 Das Problem

Eine wichtige Phase im Modellablauf ist die formale Nachbildung konkreter empirischer Häufigkeitsverteilungen - nämlich die der Steuerpflichtigen in Abhängigkeit von ihrem Einkommen. Eine Möglichkeit der formalen Erfassung von Einkommensschichtungen ergibt sich durch die Verwendung von analytischen Verteilungsfunktionen, die aus dem empirischen Material durch Approximation abgeleitet werden können. Dabei wird in der Regel die Verteilungsfunktion $H(\xi)$ geschätzt, die aus den kumulierten Häufigkeiten (Summenhäufigkeiten) der Merkmalsträger gewonnen wird; die Dichtefunktion $h(\xi)$ läßt sich dann aus der Verteilungsfunktion durch einfache Differentiation ableiten.

Der "klassische" Versuch, ein allgemeingültiges "Gesetz der Einkommensverteilung" zu finden und mit Hilfe von analytischen Funktionen darzustellen, geht auf V. Pareto¹⁵³ zurück. Er wollte im Rahmen einer allgemeinen ökonomischen Theorie die Transformation der funktionellen in die personelle Verteilung des Sozialproduktes erfassen. Er fand in Anlehnung an verschiedene, ihm zugängliche statistische Daten deduktiv eine Funktion für die personelle Einkommensverteilung - die sogenannte "hyperbolische Verteilungsfunktion" -, die in der Folgezeit zu heftigen

¹⁵² Die Ausführungen dieses Kapitels lehnen sich stark an die Vorarbeiten des Verfassers für das Lohnsteuermodell L 70 an; siehe P. Bernd Spahn, Modell . . . , op. cit., S. 20 ff.

¹⁵³ V. Pareto, Cours d'économie politique, Lausanne 1897.

theoretischen Auseinandersetzungen Anlaß gegeben hat. Als spätere Versuche dieser Art sind die Verteilungsfunktionen von Gibrat¹⁵⁴, Champernowne¹⁵⁵, Aitchison und Brown¹⁵⁶, Kaiser¹⁵⁷ u.a. anzusehen.

Die Bestrebungen, die Gültigkeit dieser "Gesetze" durch die empirische Wirklichkeit zu bestätigen, wurden jedoch regelmäßig enttäuscht: Die mathematischen Approximationen der vorgeschlagenen Funktionstypen - etwa mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate - ergaben vornehmlich im oberen - mitunter auch im unteren - Bereich erhebliche Abweichungen. So wird heute in der Literatur vorwiegend die Auffassung vertreten, daß alle bisherigen Versuche, zu einem Verteilungsgesetz mit Hilfe analytischer Funktionen zu gelangen, gescheitert sind¹⁵⁸.

¹⁵⁴ R. Gibrat, Une loi des répartitions économiques: l'effect proportional, in: Bulletin de la Statistique Générale de la France, tome XIX, Paris 1930.

¹⁵⁵ D.G. Champernowne, A model of income distribution, in: The Economic Journal, vol. LXIII (1953).

¹⁵⁶ J. Aitchison, J.A.C. Brown, The Lognormal Distribution with Special Reference to its uses in Economics, Cambridge 1963.

¹⁵⁷ E. Kaiser, La Distribution des Revenues dans la Technique Mathématique de la Sécurité Sociale, Genfer Dissertation, Bern 1950.

¹⁵⁸ Einen der jüngsten Versuche hat einer der Mitarbeiter Krupps, V. Wihstutz, unternommen. Er hoffte, die Einkommensverteilung für die Haushalte nach Einkommensbereichen mit Hilfe einer 3-parametrischen Lognormalverteilung erfassen zu können; die Hypothese ließ sich jedoch statistisch nicht sichern (Vgl.: Krupp, Blesl, Dörfel: Ökonometrische Analysen der personellen Einkommensverteilung, Forschungsbericht über den 2. Projektabschnitt (vorläufiges Manuskript), Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Frankfurt, Anhang B).

Neben der Approximation ergibt sich auch die Möglichkeit einer Interpolation vorgegebener empirischer Verteilungsdaten. Hier wird zwar bewußt auf einen theoretischen Erklärungsansatz - ein Gesetz - verzichtet, stattdessen aber kann durch die Interpolationsfunktion eine bessere Wiedergabe der empirischen Daten im gesamten Bereich erzielt werden; dies ist unter Operabilitätsgesichtspunkten für die Güte eines Simulationsmodells von großer Bedeutung. Vor dem Hintergrund einer Vielzahl vergeblicher Approximationsversuche schien dieser Ausweg einer "theorielosen" Nachbildung empirischer Verteilungen angezeigt.

Eine wichtige Klasse von Interpolationsfunktionen bilden die sogenannten "Spline"-Funktionen, die durch gewisse Optimalitätskriterien gekennzeichnet sind. Auf sie wurde im folgenden bei der Darstellung von Verteilungsfunktionen unter Heranziehen empirischer Summenhäufigkeiten hauptsächlich zurückgegriffen; lediglich für den oberen Einkommensbereich wurde ein anderer Funktionstyp - die Exponentialfunktion - gewählt.

Aus einer Spline-Funktion lassen sich nicht nur die Ausgangswerte der ursprünglichen, diskreten Verteilung regenerieren; auch die Berechnung von Summenhäufigkeiten zwischen willkürlich gewählten Klassengrenzen wird möglich. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für die Fortschreibung solcher Verteilungsfunktionen in Abhängigkeit von der Einkommens- und Beschäftigungsentwicklung.

Als Ausgangsdaten für die Darstellung von Verteilungsfunktionen im Simulationsmodell wurden bei der Lohnsteuer die Summenhäufigkeiten der Steuerfälle nach Bruttolohngruppen, bei der Veranlagten

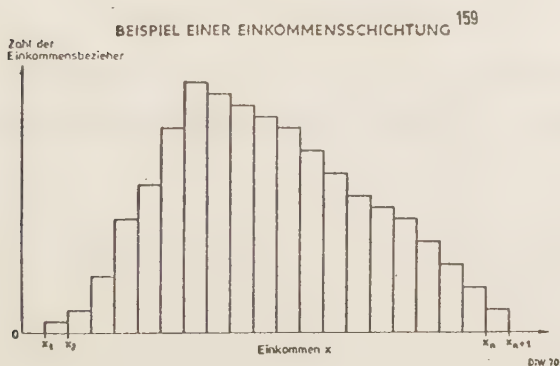
Einkommensteuer die Summenhäufigkeiten der Steuerpflichtigen nach der Summe der Einkünfte herangezogen.

2.212 Die Darstellung mit Spline-Funktionen

Gegeben sei eine Einkommensklasseneinteilung

$$\Delta : a = x_1 < x_2 < \dots < x_{n+1} = b$$

sowie die jeder Klasse $[x_i, x_{i+1})$ zugehörigen Klassenhäufigkeiten (Zahl der Einkommensbezieher) h_i , $i \in \{1, 2, \dots, n\}$, die sich wie folgt graphisch darstellen lassen:



¹⁵⁹ Entnommen aus K.-D. Bedau: Darstellung und Fortschreibung von Einkommensschichtungen unter Verwendung von Spline-Funktionen, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Berlin 1969, Heft 4, S. 407.

Dann lautet das Problem:

Gesucht ist eine fortschreibungsfähige, glatteste Funktion $g(x)$ mit der Eigenschaft

$$(10.1) \quad \int_{x_i}^{x_{i+1}} g(\xi) d\xi = h_i$$

oder - wenn $G(\xi)$ die zu $g(\xi)$ gehörende Stammfunktion ist -

$$(10.2) \quad G(x_{i+1}) - G(x_i) = h_i$$

Definitionsgemäß gilt $G(x_1) = 0 = y_1$, dann ist:

$$(10.3) \quad G(x_{i+1}) = \sum_{j=1}^i h_j = y_{i+1}$$

für $i \in \{1, 2, 3 \dots, n\}$

Die Funktion G gibt die zu der diskreten Häufigkeitsverteilung gehörenden Summenhäufigkeiten wieder; sie ist eine sogenannte "Treppenfunktion". Ihr Maximalwert ist die Summe aller Häufigkeiten.

Zur Lösung des Problems wurde von dieser Summenfunktion ausgegangen. Zur Interpolation der empirischen Daten wurde ein Verfahren gewählt, das in naturwissenschaftlichen Disziplinen bereits seit längerem mit Erfolg angewandt wird: Die Spline-Interpolation; sie liefert eine Verteilungsfunktion $\sigma(\xi)$, deren Dichtefunktion die geforderte Eigenschaft (10.1) hat; darüber hinaus besitzt $\sigma(\xi)$ unter vergleichbaren Interpolationsfunktionen Optimaleigenschaften in bezug auf "Glattheit"

("minimum curvature property")¹⁶⁰ und Approximation ("best approximation property")¹⁶¹.

Im vorliegenden Fall ist gefordert $g \in C^1$, bzw. $G \in C^2$; daher sind für die Interpolation kubische Spline-Funktionen heranzuziehen.

Man setze

$$\Gamma = \{G \in C^2[x_1, x_{n+1}]; G(x_1) = 0, G(x_{i+1}) = y_{i+1}, \\ \text{für } i \in \{2, 3, \dots, n\}\}$$

dann ist eine kubische Spline-Interpolationsfunktion bezüglich Γ die Funktion $\sigma \in \Gamma$, die folgender Bedingung genügt

$$(11) \quad \int_{x_1}^{x_{n+1}} (\sigma''(\xi))^2 \cdot d\xi = \min_{G \in \Gamma} \int_{x_1}^{x_{n+1}} (G''(\xi))^2 \cdot d\xi$$

Das besagt - grob gesprochen, daß die kubische Spline-Funktion unter allen zweifach differenzierbaren Funktionen die geringsten Schwankungen aufweist (Theorem von De Boor¹⁶²).

Es kann gezeigt werden¹⁶³, daß diese Funktion existiert; sie besteht aus Teilstücken von Polynomen dritten Grades, die sich

¹⁶⁰J.C. Holladay: A smoothest curve approximation. Mathematical Tables and other Aids to Computation, Vol. II, (1957).

¹⁶¹C. De Boor: Best approximation properties of spline-functions of odd degree, Journal of Mathematics and Mechanics, Vol. 12 (1963).

¹⁶²Ein einfacher Beweis findet sich auch bei C. Carasso, Méthodes numériques pour l'obtention de Fonctions-Spline, (Thèse), Grenoble 1966, S. 5 ff.

¹⁶³Vgl. auch den Hinweis bei Bedau, K.-D.: a.a.O., S. 412.

an den Abszissen x_1 aneinanderfügen. Die Formel hierzu lautet

$$(12) \quad \sigma(\xi) = b_1 + b_2 (\xi - x_1) + \sum_{j=1}^{n+1} \lambda_j (\xi - x_j)_+^3$$

wobei:

$$(\xi - x_j)_+^3 = \begin{cases} (\xi - x_j)^3 & \text{für } \xi \geq x_j \\ 0 & \text{sonst} \end{cases}$$

Für die Berechnung der Parameter dieser Funktion wurde ein numerisches Verfahren von Carasso¹⁶⁴ herangezogen, das in einem anderen Zusammenhang bereits ausführlich erörtert wurde; eine eingehende Darstellung des Algorithmus braucht also hier nicht wiederholt zu werden¹⁶⁵.

¹⁶⁴ Carasso, C.: Méthodes numériques pour l'obtention de Fonctions-Spline (Thèse), Grenoble 1966.
Vor der Erstellung des "Lohnsteuermodells L70" (vgl. P.B. Spahn, Modell zur Vorausschätzung . . . , a.a.O.) lag im DIW eine in Zusammenarbeit mit dem Hahn-Meitner-Institut für Kernforschung, Berlin, entwickelte Berechnungsmethode für die Spline-Koeffizienten vor, die in Anlehnung an einen Vorschlag von Greville entstanden ist. (Greville, T.N.E.: Numerical procedures for interpolation by spline-functions, Journal of the Society for Industrial and Applied Mathematics, Series B: Numerical Analysis, Vol. 1 (1964)) Diese Methode hat Bedau auf Einkommensschichtungen angewandt und in dem oben angeführten Aufsatz beschrieben. Es hat sich jedoch herausgestellt, daß die numerische Genauigkeit des Verfahrens mit der Zahl der Einkommensklassen zunehmend geringer wurde. Eine Spline-Interpolation für 18 Klassen - wie etwa bei der Lohnsteuerstatistik 1965 erforderlich - erschien mit dieser Methode gänzlich unverträglich.
Aber auch die Rechenzeit konnte beim Carasso-Algorithmus auf einen kleinen Bruchteil der Zeit reduziert werden, die beim Greville-Verfahren allein für die Inversion der Koeffizientenmatrix benötigt wurde.

¹⁶⁵ Siehe: Bedau, K.-D. und P.B. Spahn: Die Spline-Interpolation in der Konjunkturanalyse, in: Konjunkturpolitik, Heft 2/3, 1970, S. 165 ff. - Die numerischen Prozeduren hierzu wurden vom Verfasser aus Algol in FORTRAN IV übertragen und sind der Programmbibliothek beigelegt worden (siehe Anhang).

Bei dem Carasso-Verfahren ergibt sich eine gegenüber der formelmäßigen Darstellung in (12) abweichende Schreibweise für die Spline-Funktion, die auch im Hinblick auf die Beschreibung des Modells gewisse Vorteile bietet.

Es seien

$$\vec{x} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_{n+1} \end{bmatrix}$$

der Vektor der Einkommensklassengrenzen und

$$\vec{y} = \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_{n+1} \end{bmatrix}$$

der Vektor der kumulierten Häufigkeiten, wobei $y_1 = 0$ und $y_{i+1} = y_i + h_i$, $i \in \{1, 2, \dots, n\}$ (nach Definition 10.3).

Außerdem ist

$$\vec{s} = \begin{bmatrix} s_1 \\ s_2 \\ \vdots \\ s_{n+1} \end{bmatrix}$$

der Vektor der sogenannten "Spline-Koeffizienten", wobei $s_i = \sigma''(x_i)$, die Werte der zweiten Ableitung der Spline-Funktion σ an der Stelle x_i sind, die mit Hilfe des bei Carasso

entlehnten Verfahrens berechnet werden können¹⁶⁶.

Dann läßt sich die Spline-Funktion auch wie folgt schreiben:

$$(13) \quad \sigma(\xi) = \sigma(\xi | \vec{x}, \vec{y}, \vec{s})$$

Auf diese Schreibweise soll im folgenden vorzugsweise zurückgegriffen werden.

Aus der Interpolationsfunktion σ lassen sich die Dichtefunktion σ' sowie eine weitere Ableitung σ'' ableiten. Die Funktion σ'' ist jedoch nicht mehr differenzierbar: Sie setzt sich aus Geradenstücken zusammen, die insgesamt einen Polygonzug bilden.

2.213 Die Darstellung im oberen Skalenbereich

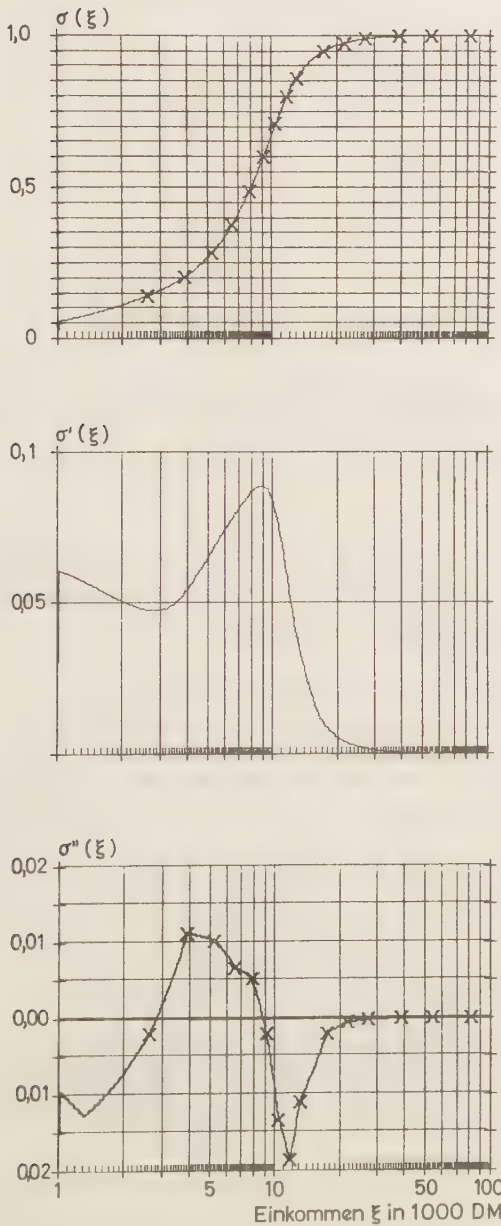
Eine Eigenart der Spline-Funktion besteht nun allerdings darin, daß sie zwischen den Stützpunkten für die Interpolation geringfügige Oszillationen aufweist. Diese beeinflussen die Ergebnisse im allgemeinen nicht sehr; jedoch kann sich das Oszillieren im oberen Bereich der Skala, in dem die Dichtefunktion gegen 0 konvergiert, störend bemerkbar machen; die Spline-Funktion σ' schwingt dort - wenn auch nur minimal - in den negativen Bereich hinein, liefert ökonomisch also unsinnige Werte. Besonders bei der Gewichtung dieser Häufigkeiten mit den in diesem Bereich sehr hohen Einkommen werden die Ergebnisse stark verzerrt.

Hinzu kommt, daß sich die letzte Einkommensklasse $[x_n, x_{n+1})$ nach oben nicht abgrenzen läßt, wenn auch de facto immer ein

¹⁶⁶ Siehe Bedau, K.-D und P.B. Spahn: Die Spline-Interpolation ..., a.a.O., S. 167/168; dort wurde s_1 mit M_1 bezeichnet.

Abb. 8

Spline-interpolierte Summenhäufigkeiten für die Lohn-steuervfälle im Jahre 1965 und die beiden Ableitungen der kubischen Spline-Funktion



höchstes Individualeinkommen vorhanden ist. Für den oberen Bereich der Skala wurde daher eine andere Form der Darstellung für die Einkommensverteilung gewählt: Die Exponentialfunktion

$$(14.1) \quad \chi(\xi) = \frac{1}{a} \exp \{a(\xi-b)\} + c$$

wurde für die Verteilungsfunktion und

$$(14.2) \quad \chi'(\xi) = \exp \{a(\xi-b)\}$$

wurde für die Dichtefunktion herangezogen. Dabei ist $a < 0$.

Die Entscheidung für diesen Funktionstyp¹⁶⁷ läßt sich sachlogisch begründen: Der Parameter a der oben angegebenen Funktion (14.2) läßt sich nämlich als "Absterberate" interpretieren.

Die Exponentialfunktionen wurden regelmäßig für die beiden oberen Klassen, d.h. für das offene und das sich unmittelbar darunter anschließende Intervall herangezogen.

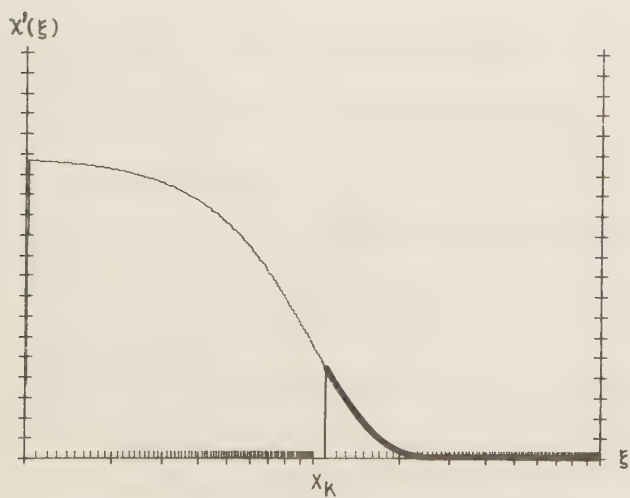
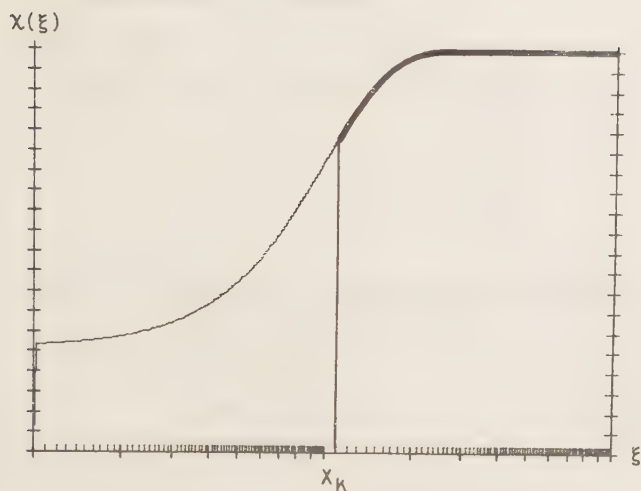
Es sei x_k die Untergrenze des Intervalls, für das die Exponentialfunktion gelten soll, dann lautet die für das Modell verwendete Verteilungsfunktion für die Häufigkeiten im Intervall $[x_1, \infty)$ wie folgt

$$(15) \quad H(\xi) = \begin{cases} \sigma(\xi) & \text{für } x_1 \leq \xi < x_k \\ \chi(\xi) & \text{für } \xi \geq x_k \end{cases}$$

¹⁶⁷ Die Wahl dieses Funktionstyps aus der Klasse aller zweiparametrischen Funktionen erfolgte nach einer eingehenden Untersuchung von Funktionen mit ähnlichen Eigenschaften in dem betreffenden Bereich, wie z.B. die Verteilungsfunktionen: $\arctan \{a \cdot (\xi-b)\}$ und $\tanh \{a \cdot (\xi-b)\}$.

Abb. 9

Die Verteilungs- und die Dichtefunktion
im oberen Bereich der Einkommenskala



Für die Zwecke des Modells wurde allerdings mit einem geschlossenen Intervall $[x_1, x_{n+1}]$ gearbeitet, wobei die Obergrenze heuristisch ermittelt wurde. Für die Bestimmung der Parameter a und b der Exponentialfunktion wurden folgende Bedingungen herangezogen:

$$(16.1) \quad \int_{x_k}^{\infty} \chi'(\xi) d\xi = \sum_{i=k}^n h_i = h_0$$

d.h. also, die Summe der Häufigkeiten in den oberen Klassen soll gleich sein der Fläche unterhalb der Funktion χ' im Intervall $[x_k, \infty)$.

Und weiterhin:

$$(16.2) \quad \chi'(x_k) = \sigma'(x_k)$$

d.h. die Steigung der Funktion χ' an der Stelle x_k sollte gleich der Steigung der Dichtefunktion σ' sein. Wegen der besprochenen nachteiligen Eigenschaften der Spline-Funktion besonders im oberen Bereich der Skala erwies sich die Forderung (16.2) jedoch als unbrauchbar. Ersatzweise wurde daher die Bedingung (16.3) herangezogen:

$$(16.3) \quad \chi'(x_k) = \frac{y_{n+1} - y_k}{x_{n+1} - x_k} \cdot \gamma = y_0,$$

also die Steigung einer Geraden durch die Punkte der Verteilungsfunktion $P_k = (x_k, y_k)$ und $P_{n+1} = (x_{n+1}, y_{n+1})$ multipliziert mit einem Korrekturfaktor γ .

Aus den Gleichungen (16.1) und (16.3) läßt sich dann zur Bestimmung der Parameter ableiten:

$$(17.1) \quad b = x_k + \frac{\log_e (y_o) \cdot h_o}{y_o}$$

$$(17.2) \quad a = \frac{\log_e (y_o)}{x_k - b}$$

2.22 Die Fortschreibung der Häufigkeitsverteilung

2.221 Das Problem

Die für ein bestimmtes Jahr vorliegende Einkommensschichtung - also die Verteilung von Einkommensbeziehern über Einkommensklassen nach der Höhe ihres Jahreseinkommens - unterliegt im Zeitablauf starken, von außen einwirkenden Transformationsprozessen.

Vor allem entwickelt sich in einer wachsenden Wirtschaft das Durchschnittseinkommen - und damit auch die Individualeinkommensstruktur - ständig aufwärts; hieraus ergibt sich ein "Hinaufwandern" der Einkommensbezieher in höhere Einkommensklassen.

Diese Erscheinung - im folgenden kurz Einkommenseffekt bezeichnet - bringt rein formal das Problem der Größenklassenumsetzung einer vorhandenen Einkommensschichtung mit sich. Dabei stellt sich die Frage, wie viele Einkommensbezieher durch die individuelle Einkommensentwicklung aus einer bestimmten Größenklasse in eine andere abwandern bzw. wie viele aus anderen Größenklassen in eine bestimmte zuwandern.

Zweckmäßigerweise wird man zur Lösung dieses Problems zunächst

einmal von einer beliebigen Fortschreibungsfunktion für die Verteilungsfunktionen der Einkommensbezieher ausgehen und - unabhängig von der Art der Fortschreibungsfunktion - deren formale Auswirkungen auf die Verteilungen untersuchen. Danach erst stellt sich die Frage, welche Funktionen sich für die Fortschreibungen eignen.

Außer dem Einkommenseffekt haben auch Änderungen in der Beschäftigtenzahl Einfluß auf eine bestehende Einkommenschichtung. Das Hinzukommen oder Ausscheiden von Einkommensbeziehern wirkt sich in der Regel auf den Bestand bestimmter Einkommensklassen unterschiedlich aus; die Fluktuation in der Beschäftigtenzahl verändert also - unabhängig von der Einkommensentwicklung - die Strukturverhältnisse. Veränderungen in der Zahl der Einkommensbezieher werden im folgenden auch als "Mengeneffekt" angesprochen werden.

Einkommenseffekt und Mengeneffekt unterscheiden sich in ihrer Bedeutung für das Steueraufkommen beträchtlich; denn während das durch individuelle Einkommensverbesserungen zusätzlich entstehende Einkommen des Steuerpflichtigen mit dem jeweils für ihn geltenden Grenzsteuersatz versteuert wird, unterliegt das durch Veränderung in der Zahl der Einkommensbezieher einer Einkommensklasse entstehende Einkommen ungefähr dem für die betreffende Einkommensgruppe geltenden Durchschnittssteuersatz. Beide Effekte müssen also im Modell getrennt behandelt werden.

Können der Einkommens- und der Mengeneffekt in einem Modell nicht simultan - also zeitlich nebeneinander laufend - dargestellt werden, sondern nur in zwei Schritten - konsekutiv -,

so stellt sich die Frage, welchen der beiden Einflußfaktoren man zuerst in Anrechnung bringen soll. Diese Frage ließe sich sachlich nur dann entscheiden, wenn sich einer der Effekte jeweils entweder zu Beginn des Jahres oder aber am Ende des Jahres voll auswirken würde. Tatsächlich aber erstrecken sich deren Auswirkungen - wenn auch nicht gleichmäßig verteilt - über das gesamte Jahr¹⁶⁸. Allerdings pflegen sich bei den Lohnabhängigen nach den derzeit üblichen Tarifverhandlungsfristen Einkommensverbesserungen um die Jahreswende zu massieren; davon wird die Zuwachsrates der Einkommen aus unselbständiger Arbeit für das kommende oder gerade beginnende Jahr stark beeinflußt. Es schien daher gerechtfertigt, den Einkommenseffekt im Modell gegenüber dem Mengeneffekt zeitlich zu bevorzugen.

2.222 Der Einkommenseffekt

Gegeben sei eine Verteilungsfunktion $H_{t_0}(\xi)$ für einen Basiszeitraum t_0 . Dann sei $Q_E(\xi|\Delta t)$ eine Funktion, die angibt, um welchen Faktor sich das gegebene Einkommen ξ im Zeitintervall Δt verändert. Die Funktion Q_E und ξ werden also multiplikativ verknüpft. Diese These korrespondiert mit den bei Tarifverhandlungen üblichen prozentualen Einkommensbewegungen. Dabei gibt $Q_E(\xi)$ natürlich nur die durchschnittliche Entwicklung an - allerdings in Abhängigkeit von der jeweiligen Einkommenshöhe. Wie sieht die Funktion $H_{t_0+\Delta t|E}$ unter Berücksichtigung dieser Einkommensveränderungen aus?

¹⁶⁸ Bei den Gewinneinkommensbeziehern ist ein Prozeß der Einkommensentstehung ohnehin nicht greifbar, da sich Gewinne erst ex post nach der Bilanzierung ermitteln lassen.

Die Umformung ist zunächst unabhängig von Q_E für die zwei Definitionsbereiche unterschiedlich vorzunehmen; das Problem zerfällt in

- die Fortschreibung der Spline-Funktion und
- die Fortschreibung der Exponentialfunktion.

a) Fortschreibung der Spline-Funktion

Nach Definition (13) ließ sich die Spline-Funktion in der Form

$$\sigma_{t_0}(\xi) = \sigma_{t_0}(\xi | \vec{x}, \vec{y}, \vec{s})$$

darstellen. Die Komponenten des Vektors $\vec{x}$ sind hierbei die Klassengrenzen x_1 , die als Parameter in die Funktion σ eingehen.

Es liegt dann sehr nahe, unter Konstantklassen des kumulierten Häufigkeitsvektors $\vec{y}$, den Vektor der Klassengrenzen mittels der Funktion Q_E zu transformieren; zunächst ergibt sich mit den Komponenten $q_{E,i} = Q_E(x_i | \Delta t)$ der Vektor der "Hochschreibungs"-koeffizienten $\vec{q}_E$. Schließlich ergibt sich der Vektor der fortgeschriebenen Einkommensklassengrenzen $\vec{x}^+$ wie folgt:

$$(18) \quad \vec{x}^+ = \vec{q}_E' \cdot I \cdot \vec{x} = \begin{bmatrix} Q_E(x_1 | \Delta t) \cdot x_1 \\ Q_E(x_2 | \Delta t) \cdot x_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ Q_E(x_{n+1} | \Delta t) \cdot x_{n+1} \end{bmatrix}$$

wobei I die Einheitsmatrix ist.

Abb. 10a

Spline - interpolierte Verteilungsfunktion für die Lohnsteuerverpflichtigen in der BRD im Jahre 1961
und ihre jährlichen Fortschreibungen bis 1965
(Steuerklassen insgesamt)

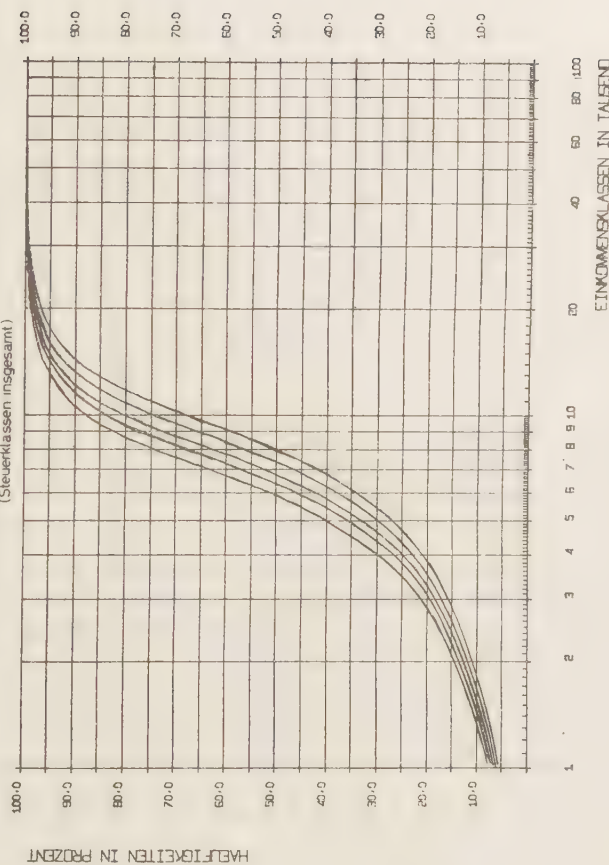
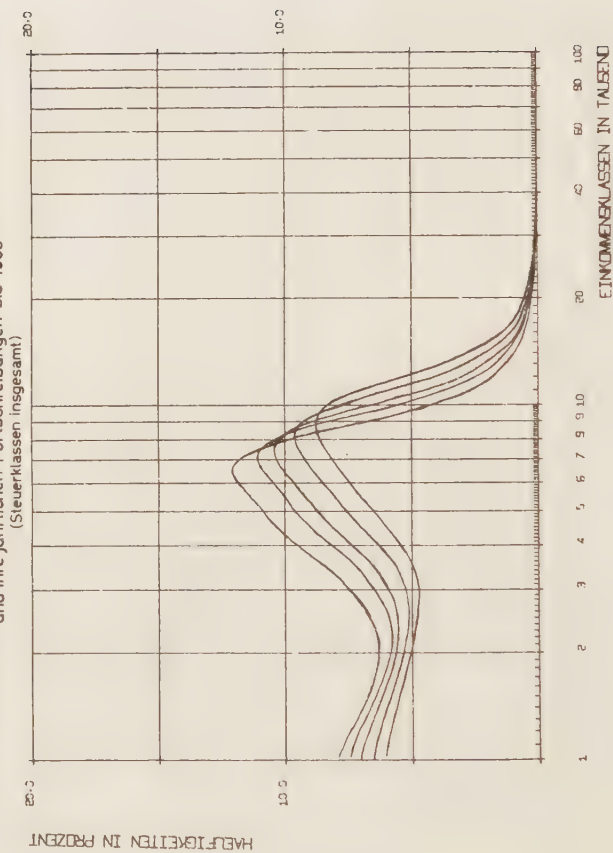


Abb. 10b

Spline - interpolierte Dichtefunktion für die Lohnsteuerpflichtigen in der BRD im Jahre 1961
und ihre jährlichen Fortschreibungen bis 1965



Daraus folgt:

$$(19) \quad \sigma_{t_0 + \Delta t | E}(\xi) = \sigma(\xi | \vec{x}^\dagger, \vec{y}, \vec{s}^\dagger)$$

wobei der Vektor $\vec{s}^\dagger$ nach der Transformation des Vektors $\vec{x}$ neu zu berechnen ist.

Durch die Transformation Q_E geht die ursprüngliche Klasseneinteilung der Spline-Funktion σ_t

$$\Delta : a = x_1 < x_2 \dots < x_{n+1} = b$$

in die Form

$$\Delta^\dagger : a \cdot Q_E(a) = a^\dagger = x_1^\dagger < x_2^\dagger \dots < x_{n+1}^\dagger = b^\dagger = b \cdot Q_E(b)$$

über.

Da die Spline-Funktionen jedoch Interpolationen innerhalb des gesamten neuen Definitionsbereichs zulassen, können die Funktionswerte der so transformierten Verteilungsfunktion an den alten Klassengrenzen x_i ohne Schwierigkeiten berechnet werden. Durch Differenzbildung entsprechend (10.2) erhält man dann die neuen Klassenbesetzungen $h_i^\dagger$ ¹⁶⁹.

β) Fortschreibung der Exponentialfunktion

Selbstverständlich ergeben sich bei der Transformation der Klassengrenzen $\vec{x}$ mit Hilfe der Funktion Q_E auch entsprechende Implikationen für die Verteilungsfunktion im oberen Skalenbereich - die Exponentialfunktion.

¹⁶⁹ Siehe auch K.-D. Bedau: Darstellung . . . ,
a.a.O., S. 420 f.

Zunächst ändert sich automatisch der Definitionsbereich; die Definition (15) geht über in

$$(15^+) \quad H_{t_0+\Delta t|E}(\xi) = \begin{cases} \sigma_{t_0+\Delta t|E}(\xi) & \text{für } x_1^+ \leq \xi < x_k^+ \\ x_{t_0+\Delta t|E}(\xi) & \text{für } \xi \geq x_k^+ \end{cases}$$

Bei der Neubestimmung der Parameter a und b für die transformierte Verteilungsfunktion $x_{t_0+\Delta t}$ ist lediglich zu beachten, daß sich die Bedingung (16.3) verändert in

$$(16.3^+) \quad \chi'(x_k^+) = \frac{y_{n+1}^+ - y_k^+}{x_{n+1}^+ - x_k^+} \cdot \gamma,$$

während die Bedingung (16.1) durch die Transformation unberührt bleibt.

γ) Die Funktion Q_E

Spezielle Untersuchungen im Zusammenhang mit der Erstellung des Simulationsmodells betrafen die Ermittlungen einer geeigneten Einkommensfortschreibungsfunktion Q_E . Es wurde versucht, durch Vergleich der in den beiden Stichjahren für die Steuerstatistik festgestellten Verteilungen Rückschlüsse auf die unterschiedlichen Fortschreibungsquoten in Abhängigkeit von dem bereits erreichten Einkommensniveau zu ziehen¹⁷⁰.

Es ist allerdings sehr schwierig - wenn nicht gar unmöglich -, die sich überlagernden Effekte "Einkommensveränderung" und "Beschäftigungswachstum" zu trennen, um zu einer eindeutigen

¹⁷⁰ Vgl. auch die Ausführungen von Bedau, K.-D.: a.a.O., S. 420 sowie die Untersuchungen unter Punkt 2.33 dieser Arbeit: Zu verteilungspolitischen Folgerungen aus dem Modell (S.177 ff.).

Aussage über die Funktion Q_E zu gelangen.

Für die Zwecke des Modells wurde mit der stark vereinfachten Funktion, dem proportionalen Ansatz

$$(20) \quad Q_E(\xi) = (1 + \frac{q_E}{100}) \text{ gearbeitet,}$$

wobei q_E die prozentuale Veränderung der jeweiligen Einkommensgrößen nach den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen im Zeitraum Δt bedeutet. Die Funktion Q_E ist also eine Konstante; sie ist von der Höhe des Einkommens ξ unabhängig. Zusätzlich wurde die Elastizität der Veränderung der durchschnittlichen Einkommen lt. Steuerstatistik gegenüber der Veränderung der entsprechenden Größe in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung berücksichtigt, die statistisch für den Zeitraum 1961 bis 1965 nachgewiesen werden kann.

2.223 Der Mengeneffekt

Die Veränderungen im Beschäftigungsniveau ergeben sich - wie bereits ausgeführt - als Saldo zweier, simultan stattfindender - stochastischer - Prozesse:

- dem Eintritt in ein Erwerbsverhältnis bzw. in die Steuerpflicht und
- dem Ausscheiden aus einem Erwerbsverhältnis bzw. aus der Steuerpflicht.

Aus diesem Grunde müßten bei der formalen Behandlung dieser Modellkomponente eigentlich zwei Teilprozesse unterschieden werden¹⁷¹.

¹⁷¹Vgl. zu diesem Problem die formale Behandlung mit Hilfe von Zu- und Abgangsmatrizen bei Krupp, H.-J.; Theorie der personellen Einkommensverteilung, Berlin 1968, S. 109 ff.

Die Primärstatistik läßt eine solche Trennung aber nicht zu, so daß der Mengeneffekt nur im Saldo berücksichtigt werden kann. Außerdem bereitet die Formulierung von Hypothesen über die Auswirkungen dieser beiden Effekte auf die einzelnen Einkommensklassen erhebliche Schwierigkeiten, so daß der formale Ansatz eines stochastischen Prozesses aufgegeben werden mußte.

a) Die Transformation der Spline-Funktion

Für den Saldo der Veränderungen in der Zahl der Steuerpflichtigen wurde eine gesonderte Verteilungsfunktion generiert, die sich der Basisverteilung überlagert. Hierfür wurde ein additiver Ansatz für richtig gehalten.

Gegeben sei eine Verteilungsfunktion $H_{t_0}(\xi)$ für einen Basiszeitpunkt t_0 , und $Q_M(\xi|\Delta t)$ sei die Verteilungsfunktion für den Saldo der Mengenveränderungen im Zeitraum Δt in Abhängigkeit von der Höhe des Einkommens ξ ; dann ergibt sich die Funktion $H_{t_0+\Delta t|M}(\xi)$ im Modellansatz durch Summation beider Verteilungen, also $H_{t_0+\Delta t|M}(\xi) = H_{t_0}(\xi) + Q_M(\xi|\Delta t)$.

Für die Spline-Funktion verändert sich dadurch der Vektor der kumulierten Häufigkeiten $\vec{y}$ in den Vektor

$$(21.1) \quad \vec{y}^\Delta = \begin{bmatrix} y_1 + Q_M(x_1) \\ y_2 + Q_M(x_2) \\ \vdots \\ y_{n+1} + Q_M(x_{n+1}) \end{bmatrix}$$

Daraus resultiert die neue Einkommensverteilung für die Steuerpflichtigen im Bereich $[x_1, x_k)$

$$(22.1) \quad \sigma_{t_0 + \Delta t | M}(\xi) = \sigma(\xi | \vec{x}, \vec{y}^{\Delta}, \vec{s}^{\Delta})$$

Es wurde bereits angeschnitten, daß die Reihenfolge der beiden Transformationen einer Basisverteilung auf deren endgültige Gestalt im Zeitpunkt $t_0 + \Delta t$ Einfluß hat.

Für den Bereich der Spline-Funktion, also $x_1 \leq \xi < x_k$, läßt sich mit der gewählten Schreibweise der Unterschied in den beiden möglichen Versionen recht anschaulich darstellen.

Geht man davon aus, daß sich der Einkommenseffekt vor dem Mengeneffekt auswirken soll, dann ist nicht von der Basisverteilung σ_{t_0} , sondern von der bereits transformierten Verteilung $\sigma_{t_0 + \Delta t | E}$ auszugehen.

Es ergibt sich also als Vektor für die kumulierten Häufigkeiten

$$(21.2) \quad \vec{y}^{\Delta} = \begin{bmatrix} y_1 + Q_M(x_1^+) \\ y_2 + Q_M(x_2^+) \\ \vdots \\ y_{n+1} + Q_M(x_{n+1}^+) \end{bmatrix}$$

woraus resultiert:

$$(22.2) \quad \sigma_{t_0 + \Delta t | E, M}(\xi) = \sigma(\xi | \vec{x}^{\Delta}, \vec{y}^{\Delta}, \vec{s}^{\Delta}).$$

Von dieser Version der Fortschreibung wurde - wie erwähnt -

in den Simulationsmodellen Gebrauch gemacht.

Im anderen Falle ergäbe sich entsprechend:

$$(22.3) \quad \sigma_{t_0 + \Delta t | M, E}(\xi) = \sigma(\xi | \vec{x}^{\Delta+}, \vec{y}^{\Delta}, \vec{s}^{\Delta+})$$

Hierbei errechnet sich $\vec{s}^{\Delta+}$ bzw. $\vec{s}^{\Delta+}$ jeweils nach Maßgabe der übrigen Parameter des Funktionsansatzes.

β) Die Transformation der Exponentialfunktion

Es versteht sich, daß sich auch für den oberen Einkommensbereich $[x_k, \infty)$ Korrekturen ergeben, die sich aber sinngemäß ohne weiteres aus (16.1) und (16.3) ableiten lassen.

γ) Die Funktion Q_M

Als Dichtefunktion für den Saldo der Einkommensbezieher wurde wieder eine "Absterbefunktion"

$$(23.1) \quad q_M(\xi) = \exp \{a \cdot \xi + b\} \quad \text{mit } a < 0$$

gewählt, wie sie bereits als Ansatz für die Dichtefunktion im oberen Einkommensbereich verwendet wurde. Diese Funktion konvergiert gegen 0.

Die zur Funktion q_M gehörende Verteilungsfunktion lautet

$$(23.2) \quad Q_M(\xi) = \frac{1}{a} \cdot \exp \{a \cdot \xi + b\} + \Delta B$$

wenn ΔB die absolute Veränderung in der Zahl der Steuerpflichtigen gegenüber dem Vorjahr ist. Die Verteilungsfunktion nähert sich stetig an ΔB , d.h. $Q_M(\infty) = \Delta B$.

Diese wichtige Voraussetzung für die Funktion wird auch zur Bestimmung der Parameter a und b herangezogen. Man fordert also:

$$(24) \quad \int_0^{\infty} q_M(\xi) \cdot d\xi = \Delta B$$

Für einen zweiten Gleichungsansatz ist die Formulierung einer Hypothese notwendig; es wurde nämlich unterstellt, daß sich die absolute Veränderung der Beschäftigten zu bestimmten Anteilen je auf die Bereiche oberhalb und unterhalb des Durchschnittseinkommens $\bar{x}$ aufteilt, d.h.

$$(25) \quad \int_{\bar{x}}^{\infty} q_M(\xi) \cdot d\xi = \Delta B \cdot p; \quad 0 < p < 1$$

Der Anteil p wurde dabei heuristisch ermittelt.

2.23 Die Einkommensfunktion

Wie bereits ausgeführt, ist die Einkommensfunktion unmittelbar mit der Dichtefunktion einer Häufigkeitsverteilung verknüpft; es war nach

$$(9.21) \quad e_1 = \int_{\xi_1}^{\xi_{i+1}} \xi \cdot h(\xi) d\xi$$

bzw. das durchschnittliche Einkommen $\bar{e}_1$:

$$(9.22) \quad \bar{e}_1 = \frac{e_1}{h_1}$$

Für die Zwecke des Modells wurden verschiedene numerische Integrationsverfahren getestet, um die durchschnittlichen

Einkommen berechnen zu können (Simpson-Regel, Rhombberg-Integration); auch wurde ein von Carasso im Zusammenhang mit der Verwendung von Spline-Funktionen vorgeschlagenes Verfahren eigens erprobt¹⁷².

Jedes dieser Verfahren verlängert jedoch die Rechenzeit außerordentlich stark, und da die Berechnung der Steuerschuld innerhalb des Modells ohnehin für relativ kleine Klassenintervalle $[\xi_i, \xi_{i+1})$ erfolgen mußte (im unteren Bereich ca. 10 DM Monatseinkommen), schien es erlaubt, an dieser Stelle näherungsweise mit der jeweiligen Klassenmitte der relativ kleinen Intervalle zu arbeiten. Für die statistisch nachgewiesene (größere) Einkommensklasse $[x_i, x_{i+1})$ ergibt sich durch diese Intervallverfeinerung und die Gewichtung der Klassenmitten mit den jeweiligen Klassenbesetzungen ein Durchschnittseinkommen, das in der Regel von der Klassenmitte abweicht. Es sei

$$\Delta_i : x_i = \xi_1 < \xi_2 < \dots < \xi_j < \dots < \xi_{m+1} = x_{i+1}$$

eine Intervallteilung des Klassenintervalls $[x_i, x_{i+1})$, wobei $\xi_{j+1} - \xi_j = \Delta_1 \xi = \text{konstant}$, also $\Delta_1 \xi = \frac{x_{i+1} - x_i}{m}$; dann ergibt sich das Gesamteinkommen der Klasse $[x_i, x_{i+1})$ aus dem Modell nach folgendem Ansatz.

$$(26) \quad e_i = \sum_{j=1}^m \left(\xi_j + \frac{\Delta_1 \xi}{2} \right) \cdot \int_{\xi_j}^{\xi_{j+1}} h(\xi) d\xi$$

$$\text{wobei } \xi_j = x_i + (j-1) \cdot \Delta_1 \xi$$

¹⁷² Dieses Verfahren ist in Anlage 2 im Zusammenhang mit der Berechnung von Gini-Koeffizienten aus den diskreten Punkten der Lorenzkurve dargestellt.

Da im vorliegenden Fall mit einer speziellen Dichtefunktion $h(\xi)$, nämlich der Spline-Funktion $\sigma'(\xi)$ gearbeitet wird, ergibt sich die Möglichkeit einer Kontrolle der durch die Spline-Interpolation erreichten Anpassung an die "wirkliche" Verteilung der Steuerpflichtigen; denn neben der diskreten Häufigkeitsverteilung können aus der Statistik auch die Durchschnittseinkommen jeder Einkommensklasse zur Kontrolle herangezogen werden.

Ein Vergleich der Rechnung nach Formel (26) mit den tatsächlichen Einkommen zeigt, daß die Spline-Interpolation hinreichend gute Ergebnisse liefert: Das allein aus der Vorgabe der diskreten Häufigkeitsverteilung ermittelte Gesamteinkommen wich bei den Lohnsteuerpflichtigen insgesamt z.B. nur um $\pm 0,01\%$ von dem statistisch ausgewiesenen Wert ab. In den einzelnen Einkommensklassen schwankten die Kontrollwerte stärker. Hier machten sich die erwähnten Oszillationen der Spline-Interpolationsfunktion durch die mit steigendem Einkommen stärkere Gewichtung der Klassenbesetzungen deutlicher bemerkbar als bei der Dichtefunktion.

Im oberen Bereich der Einkommensskala konnten daher erst nach Einführung der bereits beschriebenen Exponentialfunktion zufriedenstellende Ergebnisse erzielt werden. Danach konnten die Abweichungen in den einzelnen Einkommensklassen auf die Größenordnung von durchschnittlich 1 bis 2% reduziert werden.

2.24 Die Abzugsbetragsfunktionen

2.241 Das Problem

Mit der aus der Dichtefunktion für die Steuerfälle bzw. -pflichtigen abgeleiteten Einkommensfunktion lassen sich im Lohnsteuermodell die individuellen Bruttolöhne, im Einkommenssteuermodell die Summe der Einkünfte je besteuerten Haushalt berechnen. Beide Größen sind jedoch - wie bereits ausgeführt - nicht als Bemessungsgrundlage für den Tarif verwendbar. Die Differenz zu dem zu versteuernden Einkommen ergibt sich aus einer Vielzahl unterschiedlicher Abzugsbeträge, von deren formaler Behandlung im folgenden die Rede ist.

Im Steuerrecht finden sich Abzugsbeträge mit generellem Charakter, d.h. sie stehen allen Steuerpflichtigen unabhängig von ihrer Einkommenssituation oder ihrer sozialen Lage zu. Hierzu gehören z.B. der Arbeitnehmerfreibetrag, die Pauschsätze für Werbungskosten und Sonderausgaben, bestimmte Freibeträge u.a.

Ein weiterer Teil der Abzüge ist antragsabhängig; er ist weitgehend mit der Höhe des Einkommens korreliert. Es handelt sich hierbei vor allem um die Sonderausgaben, in denen sich Versicherungsbeiträge und -prämien, Bausparbeträge oder die Vermögensteuer sowie weitere einkommensabhängige Abzüge niederschlagen.

Bei den Abzügen vom Bruttolohn sind zudem noch die - ebenfalls mit der Höhe des Einkommens zusammenhängenden - Werbungskosten zu berücksichtigen.

Die Einkommensabhängigkeit der Sonderausgaben wird allerdings

durch die für wichtige Komponenten geltende Höchstbetragsregelung abgeschwächt. Auf der anderen Seite aber enthalten gerade die Sonderausgaben wieder voll abzugsfähige Bestandteile, die überproportional zum Einkommen zunehmen, wie z.B. die von der Steuerschuld abhängende Kirchensteuer; ähnliches gilt auch für die abzugsfähige Vermögensteuer, die wegen ihrer starken indirekten Progression Tendenzen zu überproportional steigender Belastung aufweist¹⁷³.

Zieht man zunächst einmal die Angaben der Einkommensteuerstatistik heran¹⁷⁴, um die Gültigkeit dieser Überlegungen zu überprüfen, so bestätigt sich vor allem die starke Einkommensabhängigkeit der Abzugsbeträge; aber auch der Sockel allgemeiner, einkommensunabhängiger Abzüge läßt sich nachweisen. Hingegen scheinen die überproportionalen Teile der Abzugsbeträge nicht durchzuschlagen, zumindest werden sie durch entgegenwirkende Tendenzen kompensiert.

Bezieht man dann die in der Einkommensteuerstatistik nach Einkunftsarten aufgeführten Sonderausgaben auf die Anzahl der Steuerpflichtigen, so läßt sich - besonders bei den Einkünften aus überwiegend selbständiger Arbeit - ein Abknicken der ansonsten geradlinig verlaufenden Entwicklung beobachten, die

¹⁷³ Streng genommen gilt diese Aussage nicht in bezug auf das Einkommen selbst, sondern nur auf die zu Vermögenswerten kumulierten Einkommensbestandteile.

¹⁷⁴ Aus der Einkommensteuerstatistik lassen sich die Abzugsbeträge als Differenz zwischen Einkünften und zu versteuerndem Einkommen direkt ermitteln; darüber hinaus sind die Sonderausgaben für sich nachgewiesen.

im Jahre 1965 bei ca. 20 000 DM Jahreseinkünften liegt. Dies dürfte eine Folge der Höchstbetragsregelung bei den Sonderausgaben sein; denn von dem Punkt an, bei dem die Höchstbeträge voll ausgeschöpft werden, können die überschießenden Teile bis zu einer bestimmten Grenze nur zur Hälfte angesetzt werden. Dabei bleibt zwar die - ungefähr lineare - Einkommensabhängigkeit erhalten, das Steigungsmaß der Geraden flacht sich jedoch merklich ab.

Bei den Lohnsteuerpflichtigen läßt sich diese Beziehung wegen des Fehlens jeglicher statistischer Primärinformation über die Abzüge nicht ohne weiteres übersehen. Da aus den Statistiken jedoch das Durchschnittseinkommen jeder Klasse $\bar{e}_i$ und die durchschnittliche Steuerschuld $\bar{t}_i$ bekannt ist, läßt sich daraus - wenn auch nur grob - auf das dem Steuertarif unterliegende Einkommen schließen.

Der Ansatz hierzu lautet:

Bekannt ist die Tariffunktion $\tau(\xi)$, gesucht die Größe $\bar{e}_i^v$ für jede Einkommensklasse, die die Gleichung $\tau(\bar{e}_i^v) - \bar{t}_i = 0$ erfüllt, d.h. es werden die Nullstellen der Funktion gesucht. Die Abzugsbeträge selbst erhält man dann durch Differenzbildung $\bar{f}_i = \bar{e}_i - \bar{e}_i^v$.

Diese Abzüge enthalten die effektiv in Anspruch genommenen Freibeträge im weiteren Sinne, und zwar nicht nur die, die bereits bei Anwendung der Lohnsteuertabelle oder durch Eintragung auf die Karte zugestanden wurden, sondern auch die im Jahreslohnsteuerausgleich zusätzlich gewährten¹⁷⁵.

¹⁷⁵ Nicht berücksichtigt ist dabei die Verrechnung der Erstattungen für Veranlagungspflichtige im Rahmen der Einkommensteuer.

Tabelle 7

Die Sonderausgaben je veranlagten Einkommensteuerpflichtigen nach der Haupteinkunftsart

1961 und 1965

Einkünfte	Land-u. Forst- wirtschaft		Gewerbe betriebe		selbstständige Arbeit		nichtseltst. Arbeit		Kapitalver- mögen		Vermietung u. Verpachtung		sonstige Einkünfte	
	1961	1965	1961	1965	1961	1965	1961	1965	1961	1965	1961	1965	1961	1965
unter 1500	445	533	455	499	424	508	690	930	428	356	471	523	672	796
1500 - 3000	490	799	547	692	530	642	793	1104	612	637	537	654	770	966
3000 - 5000	605	997	687	877	701	860	876	1199	852	911	617	753	847	1020
5000 - 8000	859	1285	942	1213	951	1219	1091	1412	1345	1331	808	974	1069	1253
8000 - 12000	1256	1703	1334	1686	1352	1695	1347	1706	2171	2117	1159	1378	1597	1684
12000 - 16000	1704	2117	1810	2206	1854	2241	1647	2086	3267	3086	1634	1955	1852	1747
16000 - 25000	2327	2791	2541	3013	2734	3552	2205	2686	4784	4494	2346	2741	2416	2906
25000 - 50000	3820	4310	4150	4722	4676	5281	3668	3983	8198	7582	4050	4598	3755	4367
50000 - 75000	6718	7304	6024	7217	7077	7829	6368	6969	13574	12842	7133	7634	6033	6022
75000 - 100000	8267	9886	8631	9215	8996	9507	8563	9265	18813	17672	10077	10295	11333	9152
100000 - 250000	16071	15733	13186	13730	12319	12311	13649	14215	30504	28593	15140	15651	12314	12882
250000 - 500000	42654	44628	26944	27045	23131	23136	31437	31078	62548	60837	36614	30008	16462	34842
500000 - 1 Mill.	77107	69833	49192	52053	44684	40678	58599	63854	123945	117801	56833	71828	29667	29000
1 Mill. u. mehr	469625	588733	156015	173835	114556	111033	121375	94773	520241	384092	86500	77750	103500	84666

Quelle: Fachserie L: Finanzen und Steuern; Reihe 6: Einkommen- und Vermögenssteuern, I. Einkommen- und Körperschaftsteuer, 1961 und 1965. Eigene Berechnung.

Tabelle 8

Die Einkünfte und die Abzugsbeträge der veranlagten Einkommensteuerpflichtigen je Steuerpflichtigen im Jahre 1964

Einkünfte	Land- u. Forstwirtschaft		Gewerbefriede		selbst. Arbeit		nichtselbst. Arbeit		Kapitalvermögen		Vermietung und Verpachtung		sonstige Einkünfte	
	E	F	E	F	E	F	E	F	E	F	E	F	E	F
unter	1 076	812	1 082	817	1 130	637	1 230	1 084	892	516	1 076	866	1 143	1 037
1 500 - 3 000	2 343	1 402	2 402	1 394	2 412	1 355	2 449	1 617	2 339	1 304	2 412	1 460	2 241	1 628
3 000 - 5 000	4 014	2 653	4 086	1 732	4 064	1 942	4 167	2 018	4 010	1 983	4 041	1 842	3 870	2 040
5 000 - 8 000	6 368	2 959	6 516	2 452	6 394	2 440	6 723	2 812	6 338	2 690	6 345	2 321	6 119	2 544
8 000 - 12 000	9 315	4 004	9 516	3 551	9 363	4 055	9 757	3 716	9 783	3 675	9 729	2 937	9 654	3 305
12 000 - 16 000	13 850	4 523	13 603	4 364	13 543	5 092	13 409	4 208	13 631	4 812	13 814	3 594	13 598	3 355
16 000 - 25 000	19 742	5 754	19 624	4 563	20 376	5 295	20 243	4 417	19 969	6 279	19 753	4 455	19 853	4 835
25 000 - 50 000	32 904	7 447	32 206	6 469	32 344	5 387	32 415	6 396	35 016	9 508	33 932	6 490	33 677	5 187
50 000 - 75 000	59 447	10 591	60 398	9 416	61 177	12 172	61 312	9 739	60 978	15 003	59 932	2 082	59 533	7 385
75 000 - 100 000	95 243	14 021	95 546	11 442	95 849	16 242	95 519	12 145	96 179	19 927	85 879	12 409	84 074	11 413
100 000 - 250 000	142 716	19 555	142 716	16 069	136 156	17 549	141 372	17 198	153 213	31 094	143 428	17 886	148 082	14 706
250 000 - 500 000	329 442	43 651	346 034	29 439	361 286	26 039	355 401	24 696	342 556	63 517	335 048	32 336	325 549	38 087
500 000 - 1 Mill.	653 157	77 042	665 237	34 639	680 646	40 432	661 083	67 042	693 860	120 814	668 966	73 897	620 345	50 087
1 Mill. und mehr	2 226 345	406 133	2 311 133	179 393	2 376 533	114 367	2 377 500	37 545	2 010 481	387 496	1 163 000	82 290	1 147 000	1 041 087

E = Einkünfte; F = Abzugsbeträge

Quelle: Fachserie L: Erlenzen und Steuern; Reihe 6: Einkommen- und Vermögenssteuern, I. Einkommen- und Körperschaftsteuer, 1965. Eigene Berechnung.

Tabelle 9
Die Abzugsbeträge je Lohnsteuerfall nach Lohnsteuerklassen
1961 und 1965

Steuerklassen +	I		II (ohne Kinder)		II (mit Kindern)		III		IV		F		V
	1961	1965	1961	1965	1961	1965	1961	1965	1961	1965	1961	1965	
Bruttolohn +													
0 - 1 200	-954	-973	-1 086	-1 099	1 011	1 020	-2 740	-2 726	-1 029	1 077	537	607	
1 200 - 2 400	15	9	171	6	132	98	-1 618	-1 670	49	24	1 254	1 545	
2 400 - 3 600	1 112	1 197	1 277	1 352	1 339	1 248	-386	-528	1 097	1 164	1 611	2 151	
3 600 - 4 800	1 362	1 831	2 202	2 400	2 514	2 148	836	735	1 742	2 132	1 834	2 530	
4 800 - 6 000	1 485	1 975	2 433	2 982	3 485	3 658	1 765	1 822	2 147	2 654	1 927	2 656	
6 000 - 7 200	1 673	2 123	2 533	3 141	4 111	4 506	2 363	2 601	2 557	2 963	2 092	2 791	
7 200 - 8 400	1 897	2 277	2 736	3 251	4 520	5 249	2 993	3 223	2 920	3 116	2 333	2 847	
8 400 - 9 600	2 104	2 591	2 904	3 432	4 863	5 940	3 444	3 751	3 131	3 284	3 311	2 979	
9 600 - 10 800	2 206	2 734	2 931	3 586	5 192	6 481	3 794	4 284	3 447	3 459	4 458	2 812	
10 800 - 12 000		2 910		3 807		6 871		4 748		3 651		2 532	
12 000 - 16 000	2 315	3 042	3 193	3 933	5 244	7 199	4 281	5 270	3 620	3 809	3 311	3 280	
16 000 - 20 000	2 953	3 344	3 296	4 057	6 064	6 921	4 905	5 726	3 888	3 950	3 852	3 478	
20 000 - 25 000	3 746	3 774	3 739	4 481	6 453	7 424	5 417	6 364	4 278	4 096	931	4 765	
25 000 - 36 000		4 306	4 567	4 907	7 674	8 240	6 381	7 008	4 804	4 561		4 666	
36 000 - 50 000	4 157	4 598	5 442	6 111	8 076	9 310	7 367	8 122	5 463	5 338	-	5 563	
50 000 - 75 000	9 434	6 185	7 108		10 426	11 148	8 638	9 740	5 660	6 376	-	1 169	
75 000 - 100 000	8 191	8 021	9 619		14 479		10 903	11 686	11 456	6 505	-		
100 000 und mehr	7 072	16 059	17 722	25 575	15 244	25 737	15 176	18 558	19 852	14 140	-	-	

Quelle: Fachserie L: Finanzen und Steuern; Reihe 6: Einkommen und Vermögenssteuern, II. Lohnsteuer
1961 und 1965. Eigene Berechnung.

Bei den auf diese Weise ermittelten "Freibeträgen"¹⁷⁶ handelt es sich um die tatsächlich von den Lohnsteuerepflichtigen in Anspruch genommenen, und nicht etwa die vom Gesetz vorgesehenen. Dies zeigt sich besonders im unteren Bereich der Einkommensskala: Durch die Einräumung eines "Existenzminimums" von 1 680 DM bzw. von Pauschbeträgen für Werbungskosten und Sonderausgaben müßten die in jenem Bereich liegenden Steuerpflichtigen völlig steuerfrei bleiben. Statistisch sind hier allerdings trotzdem Steuerleistungen nachgewiesen; das läßt erkennen, daß ein Teil der Steuerpflichtigen versäumt hat, alle gesetzlichen Möglichkeiten auszunutzen. Auch diese Verhaltensweise sollte im formalen Modell berücksichtigt werden.

2.242 Die formalen Ansätze für die Abzugsbetragsfunktionen

Es schien im Falle der Abzugsbeträge - anders als bei der Verteilungsfunktion - sinnvoll, die Kenntnis über bestimmte Zusammenhänge im Steuerrecht bei der formalen Behandlung zu verwenden. Als Schätzfunktion für die Abzugsbeträge wurde im ersten Ansatz eine Geradengleichung gewählt, also

$$(27.1) \quad \psi_1(\xi) = p_1 + p_2 \xi$$

Hierbei läßt sich das Absolutglied p_1 als jener Teil der Abzugsbeträge interpretieren, der einkommensunabhängig ist, während das Steigungsmaß der Geraden den einkommensabhängigen

¹⁷⁶ Siehe auch Tabelle 8. Für die Jahre 1961 und 1965 wurden die auf diese Weise aus den Statistiken abgeleiteten Abzugsbeträge nach Bruttoeinkommensklassen dem Forschungsbericht über das Lohnsteuermodell L70 als Streudiagramme beigelegt; siehe P.B. Spahn, Modell . . . , op. cit., Abb. 6, S. 45.

Prozentsatz erklärt.

Nicht enthalten sind in diesem Ansatz die überproportional zum Einkommen steigenden Teile der Abzugsbeträge und die Höchstbetragsregelung. Wie erwähnt, läßt sich eine überproportionale Steigerung der Abzugsbeträge nicht nachweisen - wenn man einmal von Extremwerten, besonders in der obersten Einkunfts-klasse über eine Million DM Jahreseinkünfte absieht¹⁷⁷. Aber auch wenn man versucht, die Überproportionalität formal etwa durch den Ansatz eines quadratischen Terms zu erfassen, stellt sich heraus, daß der Parameter des quadratischen Gliedes nahe bei 0 liegt; überdies tendieren dann die anderen Parameter des Funktionsansatzes zu ökonomisch sinnlosen Werten - z.B. ergibt sich ein negatives Absolutglied -, so daß von der Berücksichtigung überproportionaler Steigerungen Abstand genommen wurde.

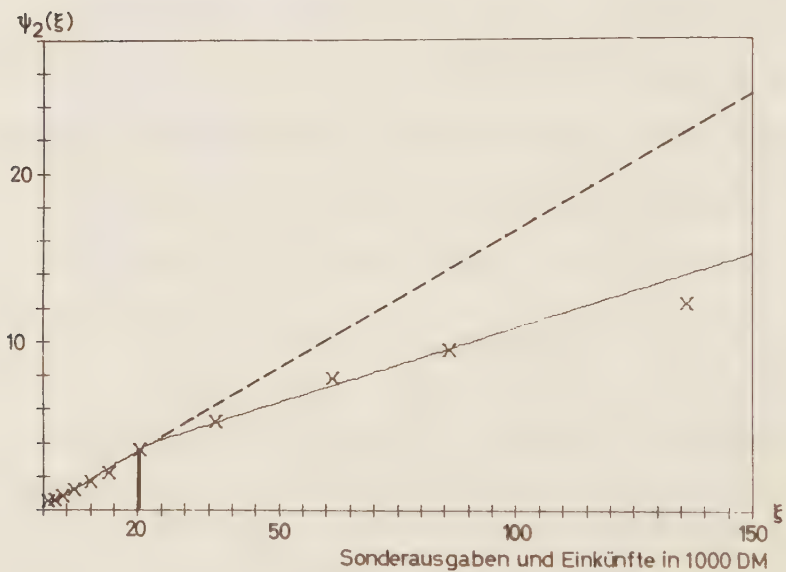
Die Höchstbetragsregelung hingegen - die Veränderung des Steigungsmaßes - läßt sich formal durch die Einführung einer Dummy-Variablen recht einfach erfassen; hierzu wird der lineare Ansatz wie folgt erweitert:

$$(27.2) \quad \psi_2(\xi) = p_1 + p_2\xi + p_3(\xi - \bar{e}_A) D$$

$$\text{hierbei ist: } D = \begin{cases} 1 & \text{für } \xi > \bar{e}_A \\ 0 & \text{sonst} \end{cases}$$

¹⁷⁷ Besonders auffällig ist z.B. das sprunghafte Ansteigen der steuerlichen Abzugsbeträge bei Einkünften aus überwiegend land- und forstwirtschaftlichem Vermögen. Hier steigen die Abzüge von 11,8% in der vorletzten Einkunfts-klasse (500 000 DM bis 1 Mill. DM) auf 27,0% in der offenen Klasse (über 1 Mill. DM). Allein dieses Detail ist ein wertvoller Hinweis für eine Beurteilung der in der BRD betriebenen Politik zur "Förderung" der Landwirtschaft. Überhaupt bieten sich in den in Tabelle 7 bis 9 vorgelegten Zahlen reizvolle Ansatzpunkte für eine materielle Analyse des Steuersystems, die hier jedoch im Zusammenhang mit den formalen Problemen übergangen werden muß.

Abb.11
Die Sonderausgaben je Steuerpflichtigen bei überwiegender
Einkünften aus selbständiger Arbeit im Jahre 1965



wenn $\bar{e}_A$ das Jahreseinkommen ist, bei dem die Höchstbeträge ausgeschöpft werden, also für 1965 ca. 20 000 DM. Dieser Ansatz eignet sich sachlich aber nur für die Sonderausgaben, die lediglich für die Einkommensteuerpflichtigen nachgewiesen sind (vgl. Abb. 11, in der die Funktion für die Einkünfte aus selbständiger Arbeit dargestellt wurde).

Für die Lohnsteuerpflichtigen - aber auch für die übrigen Abzugsbeträge der Einkommensteuerpflichtigen - mußte ein anderer Ansatz gefunden werden.

Nach umfangreichen Testversuchen mit weiteren Funktionstypen^{177a}, darunter auch den sachlogisch schwer interpretierbaren Logarithmusfunktionen und Wurzelfunktionen verschiedener Grade, wurde schließlich doch auf die ursprüngliche Hypothese einer Geraden zurückgegriffen. Die Gerade wurde allerdings theoretisch als "Idealfunktion" für die Abzugsbeträge nach dem Steuerrecht angesehen; in ihr kommen die gesetzlichen Möglichkeiten für die Steuerpflichtigen zum Ausdruck. Da die Steuerpflichtigen von diesen Möglichkeiten jedoch nicht immer Gebrauch machen, liegt die tatsächliche Inanspruchnahme von Steuerabzugsbeträgen unterhalb der vom Gesetzgeber vorgesehenen Marge. Die Geradenfunktion ist daher im Modell durch ein Korrekturglied in die "reale" Funktion zu überführen.

Die systematischen Abweichungen der Punkte des Streudiagramms von der "idealen" Geradenfunktion wurden durch ein additives Korrekturglied erfaßt, dem die Hypothese unterliegt, daß die Nichtinanspruchnahme von Freibeträgen um so geringer ist, je höher das Einkommen. Für das Korrekturglied δ wurde angenommen:

^{177a} Diese Versuche wurden unter Heranziehen des Durbin-Watson-Tests, sowie unter Berücksichtigung der Varianz der Residuen unternommen.

$$\delta = p_0 \xi^{-m}, \quad m \neq 0$$

Dieser Ansatz für das Korrekturglied unterstellt ein bestimmtes Verhalten der Steuerpflichtigen in bezug auf die Inanspruchnahme von Abzugsbeträgen, einschließlich des Lohnsteuerjahresausgleichs.

Für die "reale" Freibetragsfunktion ergibt sich dann

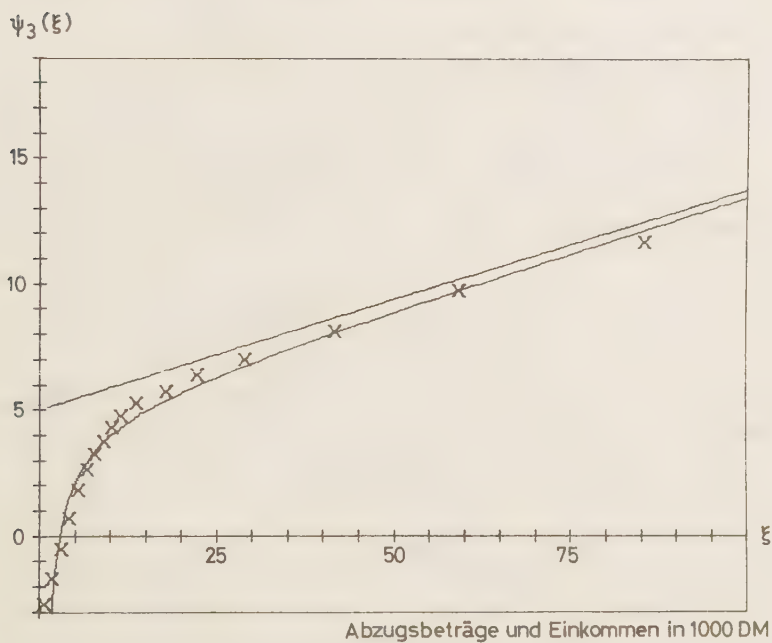
$$(27.3) \quad \psi_3(\xi) = p_0 \xi^{-m} + p_1 + p_2 \xi, \quad m \neq 0$$

Beispielhaft für die Funktion ψ_3 wurde in Abbildung 12 die Abzugsbetragsfunktion für die Lohnsteuerklasse III im Jahre 1965 dargestellt.

Über das Einkommen hinaus müßten in der Abzugsbetragsfunktion nach unseren Ausführungen noch weitere Bestimmungsgrößen berücksichtigt werden. Hierfür fehlen allerdings die entsprechenden statistischen Angaben. Durch die Aufgliederung der Modelle nach Steuerklassen bzw. nach der Haupteinkunftsart werden jedoch wichtige sozio-ökonomische Faktoren in den speziellen Parameterkonstellationen deutlich. Diese Eigenarten sind in der Modellstruktur also durchaus erfaßt; schwierig ist aber nach wie vor die Beurteilung dessen, wie sich Gesetzesänderungen, die nicht unmittelbar auf das Absolutglied oder den Prozentanteil vom Einkommen übertragen werden können, auf die Modellstruktur auswirken. Hierauf wurde bereits an anderer Stelle eingegangen¹⁷⁸.

¹⁷⁸ Kapitel 1.341 (Einflüsse auf die Systemstruktur), S. 95 f.

Abb.12
Die Abzugsbeträge pro Kopf der Lohnsteuerfälle in der Klasse III
im Jahre 1965



2.243 Die Schätzung der Parameter für die Abzugsbetragsfunktionen

Als Schätzmethode für die Parameter wurde die "Methode der kleinsten Quadrate" verwendet^{178a}. Es seien $\bar{F}_k$ die durchschnittlichen Freibeträge in der k-ten Einkommensklasse, dann lautet die Funktion für die durchschnittlichen Freibeträge in Abhängigkeit vom Bruttoeinkommen pro Kopf

$$(28) \quad \bar{F}_k = \int_{x_k}^{x_{k+1}} \frac{\psi(\xi)}{x_{k+1} - x_k} d\xi + \epsilon_k$$

bzw. der Regressionsansatz

$$(29) \quad U = \sum_k \epsilon_k^2 = \sum_k \left[\bar{F}_k - \int_{x_k}^{x_{k+1}} \frac{\psi(\xi)}{x_{k+1} - x_k} d\xi \right]^2 \stackrel{!}{=} \min$$

Beispielhaft soll dieser Ansatz für die Funktion ψ_3 verfolgt werden¹⁷⁹:

Die zu ψ_3 gehörende Stammfunktion lautet

$$(30) \quad \psi_3(\xi) = \frac{p_0}{1-m} \xi^{1-m} + p_1 \xi + \frac{p_2}{2} \xi^2 + C$$

Daraus folgt für die Gleichung (29) - in unverkürzter Schreibweise, um das Bildungsgesetz deutlich zu machen -:

$$(31) \quad U = \sum_k \left[\bar{F}_k - \frac{p_0}{1-m} \frac{\theta_{0,k}}{\theta_{1,k}} - p_1 \frac{\theta_{1,k}}{\theta_{1,k}} - \frac{p_2}{2} \frac{\theta_{2,k}}{\theta_{1,k}} \right]^2 \stackrel{!}{=} \min$$

^{178 a} Zu den statistischen Eigenschaften dieser Methode siehe z.B.: J.W. Linnik, Die Methode der kleinsten Quadrate in moderner Darstellung, Berlin 1961, S. 126 ff. oder E. Malinvaud, Statistical Methods for Econometrics, Amsterdam 1966, S. 80 ff.

¹⁷⁹ Der Ansatz für die Funktion ψ_2 ergibt sich analog. Die Stammfunktion hierzu lautet:

$$\psi_2(\xi) = p_1 \xi + \frac{p_2}{2} \xi^2 + \frac{p_3}{2} (\xi^2 - 2\xi \bar{e}_A) \quad D + C$$

wenn:

$$\begin{aligned}\theta_{0,k} &= x_{k+1}^{(1-m)} - x_k^{(1-m)} \\ \theta_{1,k} &= x_{k+1} - x_k \\ \theta_{2,k} &= x_{k+1}^2 - x_k^2 \\ k &\in \{2, 3, \dots, n\}^{180}\end{aligned}$$

Die Funktion U wird dann partiell nach den Parametern p_0 , p_1 und p_2 abgeleitet; daraus resultiert unter Berücksichtigung der notwendigen und hinreichenden Bedingungen für die Methode der kleinsten Quadrate folgendes Normalgleichungssystem (in Matrixschreibweise):

$$(32) \quad \vec{p} = \theta^{-1} \vec{r}$$

wobei

$$\vec{p} = \begin{bmatrix} \hat{p}_0 \\ \hat{p}_1 \\ \hat{p}_2 \end{bmatrix}$$

$$\vec{r} = \begin{bmatrix} \sum_k \frac{\theta_{0,k}}{\theta_{1,k}} \cdot \bar{I}_k \\ \sum_k \bar{I}_k \\ \sum_k \frac{\theta_{2,k}}{\theta_{1,k}} \cdot \bar{I}_k \end{bmatrix}$$

¹⁸⁰ Die Indizierung wurde so gewählt, daß die erste Einkommensklasse in den Regressionsansatz nicht einbezogen wurde.

$$\theta = \begin{bmatrix} \frac{1}{1-m} \sum_k \frac{\theta_{0,k}^2}{\theta_{1,k}^2} & \sum_k \frac{\theta_{0,k}}{\theta_{1,k}} & \frac{1}{2} \sum_k \frac{\theta_{0,k} \cdot \theta_{2,k}}{\theta_{1,k}^2} \\ \frac{1}{1-m} \sum_k \frac{\theta_{0,k}}{\theta_{1,k}} & n-1 & \frac{1}{2} \sum_k \frac{\theta_{2,k}}{\theta_{1,k}} \\ \frac{1}{1-m} \sum_k \frac{\theta_{0,k} \cdot \theta_{2,k}}{\theta_{1,k}^2} & \sum_k \frac{\theta_{2,k}}{\theta_{1,k}} & \frac{1}{2} \sum_k \frac{\theta_{2,k}^2}{\theta_{1,k}^2} \end{bmatrix}$$

Etwas schwierig gestaltete sich die Suche nach einem geeigneten Wert für die Konstante m , der iterativ zu ermitteln versucht wurde. Als Gütekriterium wurde die Varianz der Residuen herangezogen, außerdem wurden die Durbin-Watson-Koeffizienten überprüft; zusätzlich wurden die Parameter p_1 und p_2 auf ihre Plausibilität hin untersucht¹⁸¹. Danach müssen für jede Steuerklasse unterschiedliche Werte für m angewendet werden¹⁸².

Die Ausgleichsfunktion ψ_3 führt aber trotz verschiedener Werte von m regelmäßig zur Autokorrelation der Residuen. Dennoch wurde dieser Funktionstyp als Modell für die Abzugsbetragsfunktion für zweckmäßig erachtet.

Probeweise wurde aus diesem Grunde der Regressionsansatz verallgemeinert¹⁸³. Hierzu wurde statt mit den ursprünglichen Werten $\bar{f}_k$ und x_k mit den transformierten

$$(33) \quad \begin{aligned} \bar{f}_k &= \bar{f}_k - \rho \bar{f}_{k-1} \quad \text{und} \\ x_k &= x_k - \rho x_{k-1} \end{aligned}$$

gerechnet.

¹⁸¹ Besonders das Absolutglied durch Vergleich mit den gesetzlichen Mindestabzugsbeträgen jeder Klasse.

¹⁸² Siehe Tabelle 10.

¹⁸³ Vgl. hierzu z.B. J. Johnston, *Econometric Methods*, International Student edition, Tokyo, o.J., S. 179 ff.

Hierbei ergibt sich der Wert für ρ als Schätzwert aus dem autoregressiven Schema erster Ordnung

$$u_k = \rho u_{k-1} + \epsilon_k, \quad k \in \{3, 4, \dots, n\}^{183}$$

wobei als u_k die Schätzwerte für die Residuen der zuerst beschriebenen Kleinst-Quadrate-Schätzung verwandt wurden.

Daraus erhält man als Schätzwert für ρ ¹⁸⁴

$$(34) \quad \hat{\rho} = \frac{\sum_{k=3}^n u_k u_{k-1}}{\sum_{k=3}^n u_{k-1}^2}$$

Die sich nach der zweiten Kleinst-Quadrate-Schätzung mit den transformierten Werten $\tilde{f}_k$ und $\tilde{x}_k$ ergebenden Funktionen sind nun nicht mehr varianzminimal. Es zeigte sich dabei, daß die Freibetragsfunktionen besonders im oberen Einkommensbereich gegenüber den Ursprungswerten starke Abweichungen

¹⁸³Vgl. Fußnote 180, S. 161.

¹⁸⁴Der Ansatz lautet:

$$U = \sum_{k=3}^n \epsilon_k^2 = \sum_{k=3}^n (u_k - \rho u_{k-1})^2$$

$$\frac{\partial U}{\partial \rho} = -2 \sum_{k=3}^n u_{k-1} (u_k - \rho u_{k-1}) \stackrel{!}{=} 0 \quad \text{und}$$

$$\sum_{k=3}^n u_k u_{k-1} - \hat{\rho} \sum_{k=3}^n u_{k-1}^2 = 0$$

vgl. J. Johnston, op. cit., S. 198.

Tabelle 10

Die Werte der Durbin-Watson-Koeffizienten und die durchschnittliche quadratische Abweichung der Abzugsbetragsfunktionen für die Lohnsteuerfälle im Jahre 1965
(kritische Grenzen bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit
von $\alpha = 0,05$ und 15 Beobachtungen: $d_u = 1,08$, $d_o = 1,36$)¹

Lohnsteuer- klasse m =	I		II o.k.		II m.k.		III		IV		V	
	d	S	d	S	d	S	d	S	d	S	d	S
0,2	0,95	312	0,64	457	0,84	594	0,95	330	0,85	232	1,77	279
0,4	1,02	265	0,64	364	0,93	477	1,11	305	1,12	206	1,78	277
0,6	1,12	224	0,69	280	0,97	474	1,02	369	1,32	205	1,79	276
0,8	1,26	190	0,87	210	0,91	558	0,89	473	1,36	225	1,80	275
1,2	1,54	151	1,96	139	0,80	794	0,74	689	1,19	299	1,82	273
1,4	1,57	147	2,18	148	0,76	905	0,70	784	1,12	338	1,83	272
1,6	1,52	151	1,99	174	0,73	1005	0,67	866	1,06	375	1,84	271
1,8	1,43	159	1,76	207	0,71	1092	0,65	938	1,01	409	1,85	271
2,0	1,34	170	1,58	240	0,69	1167	0,63	999	0,98	440	1,85	271

¹Nach Durbin-Watson: Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression, II. Biometrika, Vol. 38 (1951) nach H. Gollnick, Einführung in die Ökonometrie, Stuttgart, S. 314.

Abkürzungen: d = Durbin-Watson-Koeffizient, S = durchschnittliche quadratische Abweichung.

aufweisen, was sich in den Endergebnissen des Gesamtmodells sehr verzerrend bemerkbar machte; da sich die Autokorrelation aber stärker auf die - für die Endergebnisse weniger bedeutenden - unteren Einkommensklassen auswirkte, wurde schließlich doch dem Prinzip der Varianzminimierung der Vorzug gegeben.

2.25 Steuerschuld und Steuerzahlung

2.251 Die Tariffunktion

Die geringsten formalen Schwierigkeiten bereitete die Integration der Tariffunktion in das Modell. Hierzu konnte unmittelbar auf den im Zusammenhang mit den direkten Progressionswirkungen besprochenen Formeltarif zurückgegriffen werden¹⁸⁴. Diese Formel - angewandt auf das steuerliche Individualeinkommen vermindert um die Abzugsbeträge des Steuerpflichtigen - ergibt unmittelbar den Betrag der individuellen Steuerschuld.

Besonders einfach ist das *procedere* bei den Lohnsteuerpflichtigen: Da diese nach Lohnsteuerklassen gegliedert sind, die ihrerseits wiederum tarifliche Besonderheiten berücksichtigen, kann diese Kenntnis ohne besondere Umwege verwandt werden.

Anders bei den Einkommensteuerpflichtigen: Hier ist z.B. der Unterschied zwischen den nach der Splitting- und den nach der Grundtabelle Besteuernden aus der Statistik nicht für die jeweilige Haupteinkunftsart ersichtlich. Diese Angaben sind nach der Höhe der Einkünfte lediglich für die Steuerpflichtigen insgesamt vorhanden.

¹⁸⁴ Siehe auch Anlage 4: Die Parameter für den Einkommensteuertarif in der BRD von 1958 bis dato.

Eine Möglichkeit, dieses Problem zu bewältigen, besteht darin, die Strukturquoten für die Steuerpflichtigen insgesamt auf die nach der Haupteinkunftsart untergliederten Gruppen zu übertragen; eine andere ist die rechnerische Ermittlung des wahrscheinlichen Anteils der nach der Grundtabelle Besteuernten aus der Kenntnis der durchschnittlichen Steuerschuld pro Kopf und dem durchschnittlichen zu versteuernden Einkommen¹⁸⁵.

2.252 Die Gesamtelastizität der Modelle

Sieht man einmal von Strukturänderungen im Modell ab und sind insbesondere die Abzugsbetragsfunktionen und die Tariffunktion unverändert¹⁸⁶, so hängt der Modelloutput allein von der jeweiligen im System erzeugten Einkommensverteilung der Steuerpflichtigen ab. Die grundsätzliche Form dieser Verteilung ist für ein Basisjahr bekannt; durch die Input-Größe des Systems - also die Beschäftigungs- und die Einkommensniveauänderungen - werden diese Verteilungen transformiert und führen zu einer entsprechenden Änderung des Systemoutputs.

¹⁸⁵ Von dieser Variante wurde im Modell Gebrauch gemacht.

¹⁸⁶ Die zeitliche Invarianz dieser Strukturkomponente ist in den Modellen impliziert unterstellt. Lediglich im Falle von Rechtsänderungen werden Eingriffe in die Modellstruktur erforderlich; auf die Möglichkeiten der Berücksichtigung von Rechtsänderungen wird noch eingegangen werden.

Die relativen Veränderungen des Modelloutputs bezogen auf die relativen Änderungen des Inputs werden als Gesamtelastizität des Systems definiert. Da das Modell für die persönliche Einkommensbesteuerung zwei wesentliche Input-Größen besitzt, gibt es entsprechend auch eine Gesamtelastizität des Systems bezüglich der Einkommensänderungen η_E und eine Gesamtelastizität bezüglich der Mengenänderungen η_M .

Allerdings ist η_M für das Einkommensteuersystem nicht charakteristisch; der Wert hierfür wird nämlich regelmäßig nahe bei 1 liegen, leicht darunter, wenn die Durchschnittsbelastung der Neuhinzukommenden geringer ist als die der bereits Besteuerten, und leicht darüber im umgekehrten Fall.

Interessanter für die Beurteilung der Wirkungen eines Einkommensteuersystems ist jedoch die Einkommenselastizität η_E . Diese definieren wir in Analogie zu den einkommensspezifischen Elastizitäten¹⁸⁷ als

$$\eta_E \stackrel{\text{def.}}{=} \frac{\Delta T}{T} : \frac{\Delta E}{E} ;$$

sie läßt sich zerlegen in die zwei Komponenten

$$\eta_E = DP \cdot IP = \left(\frac{\Delta T}{T} : \frac{\Delta E^V}{E^V} \right) \cdot \left(\frac{\Delta E^V}{E^V} : \frac{\Delta E}{E} \right)$$

wobei DP die Tarifelastizität (Direkte Progression) und IP die Besteuerungsmengenelastizität (Indirekte Progression) bedeutet. Neben dem quantitativen Verhältnis der Besteuerungsmenge zum Sozialprodukt werden diese beiden Komponenten auch von Albers als die wichtigsten Faktoren des Einkommensteuersystems bezeichnet¹⁸⁸.

¹⁸⁷Vgl. Fußnote 93 auf S. 68.

¹⁸⁸Vgl. die Ausführungen auf S. 29 dieser Arbeit.

- 166 -

Zerlegt man weiterhin DP in die beiden Komponenten¹⁸⁹

$$DP = \frac{\Delta T}{\Delta E^V} : \frac{T}{E^V}$$

so wird deutlich, daß $\frac{T}{E^V}$ im wesentlichen dem von Albers so genannten "Niveau des durchschnittlichen Effektivsteuersatzes" entspricht¹⁹⁰. Es ist aber wenig sinnvoll, eine solche Größe, die nicht unabhängig von der Tarifelastizität ist, mit dieser zusammen als weiteren Einflußfaktor des Steuersystems zu nennen¹⁹¹. Viel wichtiger ist im Falle der Einkommensteuern die Verteilung der Steuerpflichtigen über Einkommensklassen; denn es läßt sich zeigen¹⁹², daß sowohl die Größe $\frac{T}{E^V}$ als auch die Größe $\frac{\Delta T}{\Delta E^V}$, aber auch die beiden Elastizitäten DP und IP bei konstantem Recht - also gegebenem Formeltarif und Steuerabzugsmöglichkeiten - überwiegend von der jeweiligen aktuellen Einkommensschichtung abhängen¹⁹³. Mit der Veränderung dieser Einkommensschichtung im Zeitablauf ändern sich sowohl die beiden Elastizitäten des Systems als auch das "Niveau des Effektivsteuersatzes"; insbesondere die Elastizitäten sind also nicht zeitinvariant.

Konzentriert sich z.B. die Masse der Steuerpflichtigen im unteren Bereich der Einkommensskala, in dem die direkte Progression wegen des linearen Eingangstarifs gering, die indirekte Progression aber um so höher ist, so wird durch die starke Gewichtung der in diesem Bereich recht hohen einkommensabhängigen Elastizitäten

¹⁸⁹Vgl. Formel (5) auf S. 68.

¹⁹⁰Mit dem Unterschied, daß Albers sich im Falle der Einkommensteuern nicht auf das zu versteuernde Einkommen E^V , sondern auf das effektive Einkommen E beziehen würde.

¹⁹¹Vgl. Fußnote 30 auf S. 29.

¹⁹²Siehe den demnächst in der Zeitschrift "Konjunkturpolitik" erscheinenden Artikel des Verfassers "Zur längerfristigen Entwicklung der Einkommensteuern".

¹⁹³Also nicht das Niveau des durchschnittlichen Effektivsteuersatzes ist entscheidend, sondern die Verteilung der Steuerpflichtigen auf Einkommensklassen im Zusammenwirken mit den diesen Klassen zugeordneten "Freibetrags-" und "Tarifelastizitäten".

auch die Gesamtelastizität hoch sein. Selbst dann, wenn sich die Masse der Steuerpflichtigen in den mittleren Einkommensbereich verlagert, wie es z.B. derzeit bei den Lohnsteuerpflichtigen der Fall ist, bleibt die Gesamtelastizität des Systems hoch; zwar nimmt im mittleren Einkommensbereich die indirekte Progression schon unerheblich ab, dafür wirkt sich hier allerdings die steigende direkte Progression aus. Erst dann, wenn - wie bei der Masse der Einkommensteuerpflichtigen - der Kulminationspunkt der direkten Progression¹⁹⁴ überschritten wird und beide Progressionseffekte gegen 1 tendieren, nimmt die Gesamtelastizität des Systems fühlbar ab. Diese Eigenschaft des Steuersystems konnte experimentell auch mit Hilfe der Modelle - insbesondere des Lohnsteuermodells - nachgewiesen werden.

Je mehr sich die Verteilung dem Bereich des höchsten Grenzsteuersatzes nähert, desto höher steigt auch das "Niveau des durchschnittlichen Effektivsteuersatzes" und desto geringer wird der noch vorhandene Spielraum für individuelle Steigerungen der Besteuerungsquote. Die Folge ist, daß bei expandierenden Gesamteinkommen¹⁹⁵ schließlich einmal alle Steuerpflichtigen in den Bereich des höchsten Grenzsteuersatzes gelangen müssen, und daß die Gesamtelastizität des Systems im Zeitablauf zwangsläufig gegen 1 konvergiert.

¹⁹⁴Vgl. Abb. 6, S. 71.

¹⁹⁵Diese Expansion braucht im übrigen nicht notwendig zu einer Steigerung der Realeinkommen zu führen; sie kann auch von inflationären Tendenzen hervorgerufen oder zumindest begleitet sein.

Will man eine Differenzierung der Steuerbelastung erhalten, so folgt daraus die Notwendigkeit einer ständigen Reformierung des Systems. Eine - wenn auch nur kurzfristig wirksame - Möglichkeit ist die Erweiterung des Besteuerungsspielraums nach oben - durch Erhöhung des höchsten Grenzsteuersatzes; eine andere besteht darin, - bei konstantem Belastungsgefälle zwischen Höchst- und Mindestsatz - den Tarif stufenweise an das gestiegene Einkommensniveau anzupassen, die Tarife also zu senken.

Dies wird in der Regel nur in größeren Zeitabständen der Fall sein können. Ein interessantes Modell der Einkommensbesteuerung ist das bereits erwähnte von Tanzi¹⁹⁶, in dem die Tarife jährlich der gestiegenen Einkommensentwicklung angepaßt werden. Dadurch wird zwar die einmal getroffene Belastungsdifferenzierung relativ zum durchschnittlichen Gesamteinkommen über die Zeit erhalten; die Aufkommenselastizität eines solchen Systems bezüglich Einkommensveränderungen ist jedoch konstant 1. An diesem konsequenten Vorschlag wird deutlich, daß es - säkular gesehen - auch durch die in größeren Zeitabständen vorgenommenen Anpassungen der Tarife zu einer langfristigen Aufkommenselastizität des Systems von nahe 1 kommen muß.

¹⁹⁶V. Tanzi, A dynamically Self-adjusting Personal Income Tax, op. cit.

Nach diesen Ausführungen zum Verhältnis des Systemoutputs zum -input muß abschließend noch einmal auf die Relation von Steuerschuld zum kassenmäßigen Aufkommen zurückgekommen werden.

2.253 Das Steueraufkommen

Der Modelloutput stellt für jedes Jahr die jeweilige Steuerschuld, nicht das tatsächliche Steueraufkommen dar. Dadurch ist eine Kontrolle der Ergebnisse am empirischen Kassenaufkommen dieser Steuern erschwert.

Relativ einfach ist die Kontrolle der Ergebnisse des Lohnsteuermodells. Hier kann von einem durchschnittlichen time-lag von etwa einem Monat ausgegangen werden. Die Steuerschuld eines Jahres ist daher gleichzusetzen mit dem Aufkommen der Lohnsteuer in den Monaten Februar des laufenden bis Januar des folgenden Jahres. Der Monat Januar erbrachte in der Vergangenheit - bis auf wenige Ausnahmen - relativ konstant 11,5% der jährlichen "Steuerschuld" in der genannten Abgrenzung; so kann also zu Vergleichszwecken die mit Hilfe des Modells errechnete Steuerschuld um diesen Prozentsatz gekürzt und das bereits vorliegende oder aus der Berechnung für das Vorjahr abgetrennte Januar-Ergebnis hinzugefügt werden.

Schwierig ist es aber, die vom Modell errechnete Steuerschuld bei der Veranlagten Einkommensteuer an den Kassenergebnissen zu messen, da die Kenntnis über die Verteilung der Zahlungen auf bestimmte Rechnungsjahre fehlt. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen über das System der persönlichen Einkommensbesteuerung wurde versucht - anders als etwa Löbke und Roth, die aus verwaltungstechnischen Erfahrungen

deduktiv vorgegangen sind¹⁹⁷ -, eine lag-Verteilung mit Hilfe eines multiplen Regressionsansatzes empirisch-statistisch herzuleiten. Die Ergebnisse waren jedoch völlig unbefriedigend und deuteten auf keinen überzeugenden Zusammenhang hin¹⁹⁸; daher wird auch von einer Wiedergabe der Berechnungen an dieser Stelle abgesehen. Weitere Untersuchungen zu diesem Fragenkomplex erscheinen nur mit verfeinerten Ansätzen, etwa unterschiedlichen "distributed-lag"-Modellen sinnvoll.

Bei längerfristigen Untersuchungen dürfte der Unterschied zwischen Steuerschuld und kassenmäßigem Aufkommen indessen nicht stark ins Gewicht fallen. Dort, wo kurzfristig eine Beziehung zwischen den beiden Größen hergestellt werden soll, muß man sich mit einer deduktiv gewonnenen lag-Vorstellung - wie der von Löbbe und Roth - begnügen. Eine Möglichkeit, mit Hilfe des Computers zu anderen lag-Varianten zu kommen, besteht u.a. auch darin, eine Vielzahl von Gewichtungsschemata experimentell "durchzuspielen". Hiervon wurde jedoch bisher noch kein Gebrauch gemacht; die Herleitung von Kassenergebnissen zum Zwecke der Modellkontrolle wurde vielmehr über den Löbbe-Roth-lag versucht.

¹⁹⁷Vgl. hierzu die Ausführungen auf S. 86 ff.

¹⁹⁸Selbst dort, wo sich hohe multiple Korrelationskoeffizienten errechneten, waren die Ergebnisse nicht zu verwenden. Hier ergaben sich in der Regel unplausible Werte für die Regressionskoeffizienten, z.B. ein negativer für die um t-2 verschobene unabhängige Variable, die aus der Kenntnis des 'Veranlagungsrhythmus' den stärksten positiven Einfluß haben müßte.

2.3 Besondere Probleme und Anwendungsmöglichkeiten des Modells

2.31 Zur Funktionsweise des Gesamtmodells

In der vorliegenden Untersuchung sind die wichtigsten Elemente eines formalen Modells für die Besteuerung der persönlichen Einkommen dargestellt worden. Das Gesamtmodell konnte allerdings nur in seinen Grundzügen skizziert werden; auf eine geschlossene Darstellungsform wurde bewußt verzichtet; denn die beim "model-building" eines empirisch-operablen Modells auftretenden Einzelprobleme sind derart vielfältig, daß sie in einem geschlossenen Ausdruck nur sehr unübersichtlich wiedergegeben werden können. Außerdem müssen alle Einzelschritte im Modellablauf ohnehin streng formal gefaßt werden, um sie auf einer Rechenanlage durchführen zu können. Dadurch erhält man als Nebeneffekt die Möglichkeit, durch den direkten Rückgriff auf die für die Berechnungen erstellten Quellprogramme Einsicht in die Funktionsweise des Modells zu nehmen. Auch aus diesem Grunde wurden alle Programme von vornherein in einer problemorientierten Programmsprache - nämlich FORTRAN IV - konzipiert; sie sind dieser Arbeit als Anlage beigelegt worden.

Bezeichnet man ein Modell als "operabel", so löst das - anders als bei den sogenannten "theoretischen Modellen" - ganz bestimmte Erwartungen aus: Während man von den sogenannten "modellplatonistischen Spielereien" in der Regel keine ernsthafte Auseinandersetzung mit der Realität erwarten kann, muß man derartige Anforderungen an operable Modelle mit Sicherheit stellen. Es genügt also nicht, nur ein Modell zu

entwickeln: Man muß es mit der empirischen Wirklichkeit konfrontieren.

Dieser Aspekt - die empirische Überprüfung des Modells - wurde auch keineswegs aus dem Auge gelassen, obwohl der Schwerpunkt der vorliegenden Untersuchungen - wie erwähnt - noch im "design", also in der Phase der Modellerstellung, gelegen hat.

Daraus folgte einmal die starke Anlehnung der formalen Ansätze an das vorgegebene statistische Material. Außerdem wurden die sich im Laufe der Entwicklung des Modells ergebenden einzelnen Modellvarianten immer wieder durch den Vergleich ihrer Ergebnisse mit den aktuellsten Daten überprüft; hauptsächlich wurden sie - soweit möglich - an den tatsächlichen kassenmäßigen Steuereinnahmen gemessen.

Durch diese Art des Vorgehens konnte die empirische Aussagefähigkeit des Modells erheblich verbessert werden; dies schon allein deshalb, weil die Treffsicherheit von ex-post-Prognosen erhöht werden konnte, und je treffsicherer ein Modell in der Vergangenheit war, desto eher wird man bereit sein, seinen Prognoseergebnissen für die Zukunft zu folgen.

Wie wichtig treffsichere Prognosen im Hinblick auf eine moderne, zielgerichtete Wirtschaftspolitik sein mögen, auch unter wissenschaftlichem Aspekt sind sie insofern bedeutsam, als sie durch die Konfrontation mit der tatsächlichen Entwicklung bestehende Hypothesen bestätigen bzw. widerlegen helfen, und dadurch zu neuen Erkenntnissen und weiteren, daraus abgeleiteten Hypothesen führen.

Einige der mit Hilfe des Modells errechneten Strukturdaten und Prognosewerte sind aus diesem Grunde den Anlagen zu dieser Untersuchung beigelegt worden¹⁹⁹. Hierdurch sollen sie nicht allein einer kritischen Beurteilung zugänglich gemacht werden; es bietet sich daneben zugleich eine Chance, durch zusätzliche Anregungen die theoretischen und methodischen Ansätze des Modells zu verbessern, auch bei Falsifizierung der Ergebnisse durch die tatsächliche Entwicklung.

Abschließend soll noch auf einige Testergebnisse des Modells sowie auf weitere Untersuchungsmöglichkeiten eingegangen werden.

2.32 Zur Simulation von Steuerrechtsänderungen

Eine wichtige Frage, die sich bei der abschließenden Beurteilung des Modells stellt, zielt auf die Möglichkeit, die Auswirkungen durchgeführter oder geplanter Steuerrechtsänderungen mit dessen Hilfe rechnerisch zu ermitteln.

Hierzu ist grundsätzlich folgendes zu bemerken: Durch das relativ hohe Aggregationsniveau der Modelle, das durch das vorgegebene statistische Material bestimmt ist, wird sich immer nur ein Teil der Wirkungen von Steuerrechtsänderungen nachvollziehen oder zumindest übersehen lassen. Die wichtigsten Voraussetzungen für eine systemgerechte Simulation solcher Effekte wurden in anderem Zusammenhang bereits genannt²⁰⁰: Relativ einfach greifbar sind all jene steuerrechtlichen

¹⁹⁹ Zu den Ergebnissen der Modelle siehe Anlage 9.

²⁰⁰ Vgl. S. 95 ff.

Maßnahmen, die quantitativer Natur sind und an im Modell berücksichtigte Merkmale anknüpfen. Hingegen ist die Wirkungsanalyse von Rechtsänderungen dann problematisch, wenn in die Struktur des Steuersystems selbst eingegriffen wird, d.h. etwa neue Merkmale Berücksichtigung finden oder Begriffsinhalte verändert werden. Derartige Fragen lassen sich bei den gegebenen statistischen Voraussetzungen in der BRD meist nur in isolierten Untersuchungen beantworten.

Allerdings könnten auch solche Probleme wesentlich zutreffender mit Hilfe von Simulationsmodellen gelöst werden als mit den bisher üblichen Methoden in Einzeluntersuchungen. Hierzu wäre jedoch eine tiefgegliederte Schichtung der Steuerpflichtigen - etwa in Form einer anonymen Stichprobe aus dem vorhandenen Urmaterial - die Voraussetzung. Unter ähnlichen Bedingungen wurden etwa auch in den USA die Vorschläge der Carter Commission zur Steuerreform²⁰¹ analysiert.

Reformvorschläge, die sich mit Hilfe der vorgelegten Modelle für die persönliche Einkommensbesteuerung recht einfach untersuchen lassen, sind vor allem vorgeschlagene Änderungen des Formeltarifs. Tarifänderungen sind insofern völlig unproblematisch, als sie lediglich eine Veränderung der im Modell eingebauten direkten Progressionsformel zur Folge haben.

Die häufigsten Rechtsänderungen betreffen jedoch die Abzugsbetragsfunktionen. Hier muß zuvor untersucht werden, ob die rechtliche Änderung die einkommensunabhängigen oder die

²⁰¹ Siehe den Literaturhinweis auf S. 113.

einkommensabhängigen Komponenten berührt; denn lediglich mit Hilfe dieser beiden Parameter lassen sich Änderungen von Abzugsbeträgen modellgerecht erfassen. Bei den Sonderausgaben kommt daneben noch eine Änderung der Höchstbeträge in Frage.

Solche Rechtsänderungen können sich auf die verschiedenen Lohnsteuerklassen bzw. Einkunftsarten mit unterschiedlichem Gewicht auswirken.

Daß man bei der Berücksichtigung solcher Effekte auch weiterhin häufig auf Schätzungen angewiesen sein wird, steht außer Frage. Zusätzlich lassen sich die Auswirkungen von Rechtsänderungen auf die Parameter des Modells mitunter aber auch experimentell - durch Alternativrechnungen - im nachhinein abgreifen.

Die einmal getroffene Änderung bleibt bis zum Vorliegen neuerer statistischer Strukturdaten bestehen, beeinflusst damit also ohne zusätzliche Detailschätzungen die Aufkommensergebnisse der folgenden Jahre. So lassen sich auch die längerfristigen Wirkungen von Rechtsänderungen bei einmaliger Parameterkorrektur erfassen.

2.33 Zu verteilungspolitischen Folgerungen aus dem Modell

Ein wichtiger Bestandteil der Modelle ist die formale Nachbildung von Verteilungsfunktionen für die Einkommensteuerpflichtigen über Einkommensklassen. Hier ergibt sich eine Möglichkeit, durch die Analyse von Partialmodellen zu weiteren Erkenntnissen über Vorgänge im Bereich der personellen Einkommensverteilung zu gelangen. Diese Aussagen gelten jedoch meist unter sehr restriktiven Bedingungen, die mit Fragen des Einkommensbegriffs, der Abgrenzung des Begriffs "Haushalt" usw. zusammenhängen. Will man den Wert der Steuerstatistiken

für makroökonomische Untersuchungen zur Verteilungsproblematik im Vergleich zu anderen statistischen Erhebungen ermessen, so kann zu dieser Frage auf eine neuere Untersuchung von Dörfel und Krupp hingewiesen werden, in der das detaillierte Material der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe für 1962/63 mit den Ergebnissen der Einkommensteuerstatistik 1961 zu vergleichen versucht wurde²⁰². Die Abweichungen sind gelegentlich - trotz großzügiger Handhabung der Begriffsabgrenzungen - so gravierend, daß von einer Kompatibilität nicht gesprochen werden kann. Man erkennt daran, zu welch widersprüchlichen verteilungspolitischen Aussagen das vorhandene statistische Material führt; innerhalb des steuerrechtlichen Begriffssystems dürften jedoch die Steuerstatistiken und die darauf aufbauenden Untersuchungen recht brauchbare Ergebnisse liefern können.

Als Beispiel hierzu sei auf ein Problem verwiesen, das sich im Zusammenhang mit den Fortschreibungsfunktionen für die Einkommenschichtungen ergeben hat. Gesucht war eine Fortschreibungsfunktion für die Einkommensverteilung, die die Auswirkungen von Veränderungen des Durchschnittseinkommens auf die gesamte Verteilung in Abhängigkeit von der Höhe des jeweiligen Individualeinkommens zum Ausdruck bringen sollte. Die hierzu gewählte Modellhypothese war recht einfach²⁰³: Die Funktion $Q_E(\xi)$ wurde konstant gleich der Fortschreibungsrate für das durchschnittliche Einkommen gesetzt, war also unabhängig von ξ .

Schreibt man nun z.B. die Einkommensverteilung für die Lohnsteuerfälle des Jahres 1961 in das Jahr 1965 fort, so ist zu

²⁰²Vgl. H.-H. Dörfel und H.-J. Krupp, Zur Brauchbarkeit der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe in der Verteilungsstatistik, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt (vorläufiges Manuskript), S. 8 ff.

²⁰³Vgl. hierzu S. 141.

erwarten, daß sich die fortgeschriebene Einkommensverteilung mit dem statistischen Befund für dieses Jahr nicht deckt. Dies liegt zum Teil daran, daß während dieser Zeit auch Mengeneffekte eingetreten sind, die sich selbst bei einer Normierung der Verteilungen nicht eliminieren lassen; zum anderen aber haben nicht alle Einkommensgruppen gleichmäßig an der Einkommensentwicklung partizipiert, wie dies in den Modellannahmen vorgegeben wird. Man kann nunmehr versuchen, durch Vergleich der tatsächlichen mit der fortgeschriebenen Verteilung auf die Art der Fortschreibungsfunktion zu schließen.

Es sei $\sigma_{61+4}(\xi) = \sigma_{61}(\xi | \vec{x}^{\dagger}, \vec{y}^{\dagger\Delta}, s^{\dagger\Delta})$ die normierte fortgeschriebene Verteilungsfunktion des Jahres 1961²⁰⁴ und $\sigma_{65}(\xi)$ die normierte Verteilungsfunktion für 1965, dann sucht man nach der Funktion $\tilde{Q}_E(\xi)$, die die Relation

$$\sigma_{61+4}[\xi \cdot \tilde{Q}_E(\xi)] = \sigma_{65}(\xi)$$

herstellt; die Funktion $\tilde{Q}_E(\xi)$ läßt sich hierbei numerisch über die inverse Funktion σ_{61+4}^{-1} ermitteln. Ihre Funktionswerte wurden für verschiedene ξ im Bereich von 0 DM bis 20 000 DM aufgetragen²⁰⁵. Die durchschnittliche Einkommensentwicklung, die bereits in der fortgeschriebenen Schichtung berücksichtigt wurde, erscheint hierbei als O-Linie.

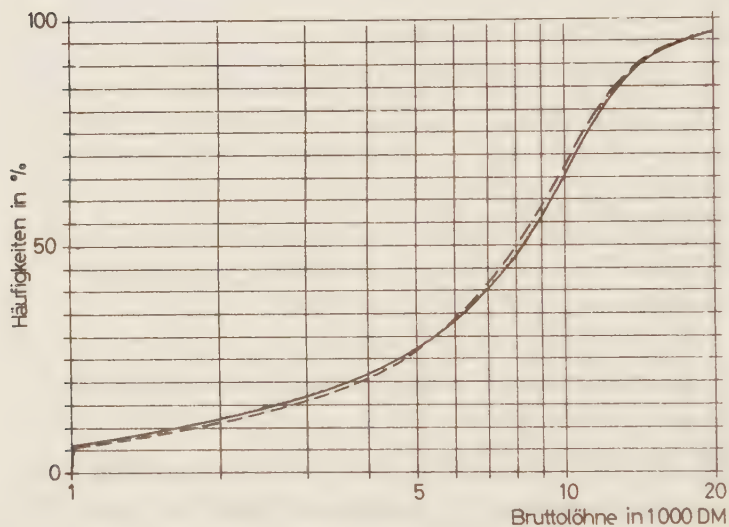
Die Kurve gibt an, in welchen Bereichen die tatsächliche Einkommensentwicklung über- bzw. unterproportional zur durchschnittlichen Einkommensentwicklung verlaufen ist. Danach

²⁰⁴ Vgl. S. 136; $\vec{x}^{\dagger} = \vec{x} \cdot (1 + \frac{q_E}{100})$

²⁰⁵ Vgl. Abbildung 14, S. 181.

Abb. 13

Die von 1961 auf 1965 projizierte Verteilung der Bruttolöhne
im Vergleich mit der tatsächlichen Verteilung 1965 *

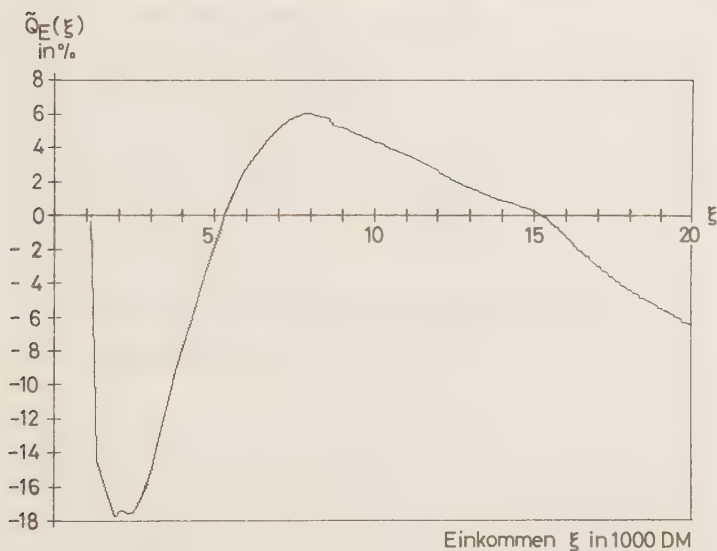


* Beide Verteilungen auf 100 normiert.

----- projiziert
——— tatsächlich

Abb.14

Die Einkommensfortschreibungsfunktion $\tilde{Q}_E$ für die Lohnsteuerfälle im Vergleich der Jahre 1961 und 1965 [†]



[†] Die durchschnittliche Einkommensentwicklung von 1961-1965 ist gleich null gesetzt.

wirkten sich - grob gesprochen - die Einkommensverbesserungen bis ca. 5000 DM Jahreseinkommen stark unterproportional, von 5000 bis ca. 15 000 DM überproportional und darüber wieder unterproportional zur durchschnittlichen Einkommensentwicklung aus. Diese Feststellung bedarf jedoch einiger Korrekturen: Einmal machen sich auf die Funktion $\tilde{Q}_E(\xi)$ - besonders im unteren Einkommensbereich - erheblich stärkere Störeinflüsse durch die nicht isolierbaren Mengenveränderungen bemerkbar; diese verstärken die Remanenz bestimmter Gruppen von Lohnsteuerpflichtigen in den unteren Einkommenskategorien, man denke etwa an den ständigen Zugang von Lehrlingen und nur teilweise beschäftigten Nebenverdienern, insbesondere Hausfrauen, deren Einkommen nur geringfügige Teile eines Haushaltseinkommens zu sein brauchen. Dies trägt zur Erklärung des relativen Zurückbleibens dieser Gruppe von Steuerpflichtigen bei, wodurch aber nur wenig über die Verteilungsmechanismen im Rahmen der Lohnpolitik ausgesagt ist.

Die unterproportionale Entwicklung im oberen Bereich darf aber ebenfalls nicht zu Fehlschlüssen verleiten; denn in diesen Einkommensgruppen²⁰⁶ wächst zunehmend die Wahrscheinlichkeit einer steuerlichen Veranlagung der Lohnsteuerpflichtigen. Das hat selbstverständlich Auswirkungen auf die nachgewiesenen Einkommensverteilungen. Zwar sollen auch die Lohnsteuerbelege der veranlagten Lohnsteuerpflichtigen zur statistischen Auf-

²⁰⁶

Es wird daran erinnert, daß es sich hierbei um Lohnsteuerfälle handelt; die Veranlagungspflicht beginnt daher zum Teil bereits bei ca. 8000 DM Jahreseinkommen (vgl. S. 89).

bereitung zurückfließen; erfahrungsgemäß stehen die Lohnsteuerkarten dieser Gruppe von Steuerpflichtigen nur zum Teil für die Lohnsteuerstatistik zur Verfügung²⁰⁷. Der sich dadurch ergebende "Mengeneffekt" in diesem Einkommensbereich verzerrt wiederum jede differenziertere Aussage über die individuelle Einkommensentwicklung.

Aus diesen Überlegungen heraus wurde auch der proportionale Ansatz beibehalten, solange nicht durch weitere Untersuchungen neue Anhaltspunkte erarbeitet werden können. Dieses Beispiel für eine Analyse von Verteilungswirkungen in einem begrenzten Bereich über ein Partialmodell wurde dennoch wiedergegeben, um implizite Möglichkeiten der Erweiterung des Modells anzudeuten und zusätzliche Anregungen zu vermitteln.

2.34 Weitere Folgerungen und Schwerpunkte zukünftiger Forschungsarbeiten

Mit Hilfe der Modelle kann unter Vorgabe der prozentualen Veränderung der Zahl der Steuerpflichtigen sowie der prozentualen Veränderung der durchschnittlichen Einkommen die Gesamtsteuerschuld der beiden Teilsteuern vom persönlichen Einkommen aus der jeweiligen Vorjahresbasis errechnet werden. Lehnt man

²⁰⁷Siehe den Hinweis bei M. Heinze, Bruttolohn und Lohnsteuer - Ergebnisse der Lohnsteuerstatistik 1968, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 3, 1971, S. 156.

sich an die Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung an, so lassen sich mit den Bruttoeinkommen aus unselbständiger Arbeit je Beschäftigten und den Beschäftigungsänderungen - besonders unter mittelfristigem Aspekt - recht genaue ex-post-Prognosen des Lohnsteueraufkommens erstellen²⁰⁸. Unter kurzfristigem Aspekt macht sich lediglich das unterschiedliche Lohnsteuerjahresausgleichsvolumen störend bemerkbar.

Wie zu erwarten, waren aber die Ergebnisse des Modells für die veranlagten Einkommensteuerpflichtigen bei Heranziehen der Bruttoeinkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen wenig zufriedenstellend. Kurzfristig gesehen ergeben sich hier noch Schwankungen der Steuerschuld, die methodisch bedingt sind und auf das bereits erwähnte Oszillieren der Spline-Funktion besonders im oberen Einkommensbereich zurückgeführt werden können²⁰⁹. Mittelfristig aber bleibt das tatsächliche Aufkommen der Einkommensteuer hinter dem prognostizierten zurück.

Dies liegt zum einen an der gerade in den letzten Jahren sprunghaft steigenden Zahl von veranlagten Lohnsteuerpflichtigen²¹⁰. Zwar wurde diese Zahl mit den dazugehörigen Größen - wie Einkommen, Steuerschuld, Abzugsbeträge - der veranlagten Lohnsteuerpflichtigen mit Hilfe des Lohnsteuermodells L71 berechnet; die geplante Verzahnung der beiden Modelle konnte über diese Angaben jedoch noch

²⁰⁸Vgl. die Ergebnisse in Anlage 9 zu dieser Arbeit.

²⁰⁹Diese nachteilige Eigenschaft des Einkommensteuermodells wird sich vermutlich erst durch die Verwendung einer anderen Klasse von Spline-Funktionen - nämlich exponentiellen bzw. rationalen Splines - beseitigen lassen. Siehe Späth, H.: Rationale Spline-Interpolation, in: Angewandte Informatik, Heft 8/1971, S. 354.

²¹⁰Vgl. hierzu die Ausführungen auf S. 89 ff.

nicht erreicht werden. Hier sind weiterführende Arbeiten notwendig. Zum anderen wird vermutet, daß auch die steuerlichen Abzugsbeträge in den letzten Jahren verstärkt zugenommen haben, was eine Verlangsamung des Anstiegs der Bemessungsgrundlage für die Veranlagte Einkommensteuer zur Folge haben würde. Da augenblicklich - außer für die Zensusjahre der Einkommensteuerstatistik - nur wenig mehr an Angaben als die Kassenergebnisse der Veranlagten Einkommensteuern vorliegen, läßt sich bisher noch nicht nachweisen, ob hier eine systematische Änderung in der Verhaltensweise von Steuerpflichtigen vorliegt oder nicht. Letzten Aufschluß über die sich hinter diesem Phänomen verbergenden Gründe werden erst die Steuerstatistiken geben können, die dann aber leider für gesetzgeberische Aktivitäten etwas verspätet kommen dürften.

Eine erweiterte Kontrolle der Modellergebnisse wird daher vor allem durch die geplanten Geschäftsstatistiken über die aus den maschinellen Belegen hochgerechnete Steuerschuld der veranlagten Steuerpflichtigen erwartet. Durch diese Verbesserung der Kontrollinstrumente läßt sich das Modell für die Veranlagte Einkommensteuer sicherlich aktualisieren und die dann notwendigen Revisionen werden Anlaß für neue Modellhypothesen und Erweiterungen bieten.

Mit dem Vorliegen der ersten Ergebnisse dieser laufenden Statistik bietet sich auch erstmals die Möglichkeit verfeinerter Untersuchungen über die time-lag-Struktur von Steuerschulden und

kassenmäßigen Steuereingängen²¹¹.

Weitere - wenngleich schwierigere-Probleme werfen die in den Modellen bisher wenig berücksichtigten Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur auf. Bereits beim Vergleich der Steuerstatistiken für verschiedene Zensusjahre treten hier teilweise beachtliche Strukturverschiebungen hervor, die sich aus Änderungen der Familienstruktur (Familiengröße, Kinderzahl), des sozialen Status (vom Selbständigen zum Lohnabhängigen) usw. ergeben. Dadurch verlieren z.B. bestimmte Haupteinkunftsarten an Bedeutung, andere gewinnen entsprechend. Auch die Struktur der Lohnsteuerklassen ist einem ständigen Wandel unterworfen. Eine besondere Rolle spielen derartige Vorgänge unter regionalem Aspekt. Sollen die Modelle unter diesen strukturellen Aspekten ergänzt werden, so müssen hierzu detailliertere Untersuchungen über Bevölkerungsstrukturbewegungen im allgemeinen herangezogen werden.

Die hier genannten Fragen bilden nur einen Ausschnitt aus den bei Modellerweiterungen auftretenden Problemen. Der jeweilige

²¹¹ Ein im Zusammenhang mit Verhaltensänderungen der Steuerpflichtigen angedeutetes Problem ergibt sich auch durch Veränderungen der übrigen Steuerrückstände gegenüber dem Kassensoll. Kurz vor Abschluß dieser Arbeit erreichten den Verfasser hierzu Informationen, wonach die Steuerrückstände bei der Veranlagten Einkommensteuer in den letzten Jahren erheblich angestiegen sind. Jeweils für den 30. November werden bei der Veranlagten Einkommensteuer danach folgende Rückstände ausgewiesen (in Mill. DM):

1966	1967	1968	1969	1970	1971
717	835	879	1002	1047	1292

Quelle: Aktuelle Beiträge zur Wirtschafts- und Finanzpolitik, Hrsq.: Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, Nr. 48, vom 7. April 1972, S. 3.

Schwerpunkt weiterer Forschungsarbeiten wird hauptsächlich von dem Zweck bestimmt, dem die Verfeinerung des Instrumentariums dienen soll. Das vorgelegte Simulationsmodell für die persönliche Einkommensbesteuerung stellt insofern nur einen Anfang dar und wird im Laufe der Zeit sicher noch mehrfach modifiziert werden müssen, bis es ein unter verschiedenen Aspekten leistungsfähiges und flexibles Werkzeug sein wird.

Literaturverzeichnis

L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

- AHLBERG, J. H., NILSON, E. N., WALSH, J. L.: THE THEORY OF SPLINES AND THEIR APPLICATIONS, NEW YORK AND LONDON 1967
- AHLBERG, J. H., NILSON, E. N., WALSH, J. L.: BEST APPROXIMATION PROPERTIES OF THE SPLINE-FIT, IN: JOURNAL OF MATHEMATICS AND MECHANICS, VOL. 11 (1962)
- AITCHISON, J., BROWN, J. A. C.: THE LOGNORMAL DISTRIBUTION WITH SPECIAL REFERENCE TO ITS USES IN ECONOMICS, CAMBRIDGE 1963
- ALBERS, W.: DIE AUTOMATISCHE STABILISIERUNGSWIRKUNG DER STEUERN, IN: JAHRBUCHER FUER NATIONALOEKONOMIE UND STATISTIK, STUTTGART, BD. 180 (1967)
- ALBERS, W., OBERHAUSER, A.: DIE ENTWICKLUNG DES SOZIALPRODUKTS UND DER OEFFENTLICHEN EINKOMMEN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND BIS 1975, IN: SOZIALPRODUKT, OEFFENTLICHE HAUSHALTE UND BILDUNGS-AUSGABEN IN DER BUNDESREPUBLIK, HRSG.: DEUTSCHER BILDUNGSRAT (GUTACHTEN UND STUDIEN DER BILDUNGSKOMMISSION NR. 5), STUTTGART 1969
- BALINTFY, J. L., BURDICK, D. S., CHU, K., NAYLOR, T. H.: COMPUTER SIMULATIONS TECHNIQUES, (SECOND EDITION), NEW-YORK - LONDON - SYDNEY 1967
- BAUMGARTEN, P.: WEN BEGUENSTIGT DIE STEUERPOLITIK? DER EINFLUSS DES STAATES AUF DIE EINKOMMEN-UND VERMOEGENSVERTEILUNG, IN: DER BUERGER IM STAAT: PROBLEME DER EINKOMMEN-UND VERMOEGENSVERTEILUNG, HEFT 4, 1970
- BEDAU, K.-D.: DARSTELLUNG UND FORTSCHREIBUNG VON EINKOMMENSSCHICHTUNGEN UNTER VERWENDUNG VON SPLINE-FUNKTIONEN, IN: VIERTELJAHRSSHEFTE ZUR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, BERLIN, HEFT 4/1969
- BEDAU, K.-D., SPAHN, P. B.: DIE SPLINE-INTERPOLATION IN DER KONJUNKTURANALYSE, IN: KONJUNKTURPOLITIK, HEFT 2/3, BERLIN 1970
- BLES, W., DOERFEL, H.-J., KRUPP, H.-J.: OEKONOMETRISCHE ANALYSEN DER EINKOMMENVERTEILUNG. ARBEITSBERICHT UEBER DEN ERSTEN FORSCHUNGSABSCHNITT (1. 1. 1968 - 30. 9. 1968), TECHNISCHE HOCHSCHULE DARMSTADT (VORLAEUFIGES SKRIPT) UND: OEKONOMETRISCHE ANALYSEN DER PERSONELLEN EINKOMMENVERTEILUNG. FORSCHUNGSBERICHT UEBER DEN 2. PROJEKT-ABSCHNITT (1. 10. 1968 - 30. 9. 1969), JOHANN WOLFGANG GOETHE-UNIVERSITAET FRANKFURT/MAIN (VORLAEUFIGES SKRIPT)
- BOSSONS, J.: STUDIES OF THE ROYAL COMMISSION ON TAXATION, NR. 25, A GENERAL INCOME TAX ANALYZER, OTTAWA 1967
- BREAK, G. F.: INCOME TAXATION AND INCENTIVES TO WORK. A SURVEY OF RECENT LITERATURE, IN: RIVISTA DI DIRITTO FINANZIARIO E SCIENZA DELLE FINANZE, VOL. 16, NR. 2

- BRONSTEIN, I. N., SEMENDJAJEW, K. A.: TASCHENBUCH DER MATHEMATIK, 9. AUFLAGE, LEIPZIG 1968
- BROWN, J. A. C., AITCHISON, J.: THE LOGNORMAL DISTRIBUTION WITH SPECIAL REFERENCE TO ITS USES IN ECONOMICS, CAMBRIDGE 1963
- BUDD, E.: POSTWAR CHANGES IN THE SIZE DISTRIBUTION OF INCOME IN THE US, IN: AMERICAN ECONOMIC REVIEW, PAPERS AND PROCEEDINGS, MAY 1970
- BUERGIN, G., LOEBBE, K.: DIE SCHICHTUNG DER STEUERLICHEN EINKOMMEN IN DER BUNDESREPUBLIK 1954 - 1965, IN: MITTEILUNGEN DES RHEINISCH-WESTFÄLISCHEN INSTITUTS FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, BERLIN, JG. 20 (1969)
- BURDICK, D. S., CHU, K., NAYLOR, T. H., BALINTFY, J. L.: COMPUTER SIMULATIONS TECHNIQUES, (SECOND EDITION), NEW-YORK - LONDON - SYDNEY 1967
- BURNS, A. F.: THE MANAGEMENT OF PROSPERITY, NEW YORK 1960
- CARASSO, C.: METHODES NUMERIQUES POUR L'OBTENTION DES FONCTIONS-SPLINE, (THESE), GRENOBLE 1966
- CHAMPERNOWNE, D. G.: A MODEL OF INCOME DISTRIBUTION, IN: THE ECONOMIC JOURNAL, VOL. LXIII (1953)
- CHRYSAINT, I., RUERUP, B.: ZUM PROBLEM NEGATIVER EINKOMMENSTEUERN, IN: STEUER UND WIRTSCHAFT, JG. 1 (48), NR. 4 (1971)
- CHU, K., NAYLOR, T. H., BALINTFY, J. L., BURDICK, D. S.: COMPUTER SIMULATIONS TECHNIQUES, (SECOND EDITION), NEW-YORK - LONDON - SYDNEY 1967
- COOPER, G.: TAXATION AND INCENTIVE IN MOBILIZATION, IN: JOURNAL OF ECONOMICS, VOL. 66, 1952
- CORNELSEN, D., SPAHN, P. B.: STEUERAUSFÄLLE GEFAHRDEN KONJUNKTUR-GERECHTE AUSGABENPOLITIK, IN: WOCHENBERICHTE DES DEUTSCHEN INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG NR. 46 /1971
- DE BOOR, C.: BEST APPROXIMATION PROPERTIES OF SPLINE-FUNCTIONS OF ODD DEGREE, IN: JOURNAL OF MATHEMATICS AND MECHANICS, VOL. 12 (1963)
- DER WEG ZU EINEM ZEITGEMÄSSEN STEUERSYSTEM, DISKUSSIONSBEITRÄGE ZUR REFORM DES MATERIELLEN STEUERRECHTS, KARL-BRAEUER-INSTITUT DES BUNDES DER STEUERZÄHLER (HRSG.), HEFT 20 WIESBADEN 1971
- DIE AUSWIRKUNGEN DES VERANLAGUNGSRYTHMUS AUF DIE STEUEREINNAHMEN. IN: FINANZBERICHT 1965. BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (HRSG.), BONN
- DIETZEL, C.: DIE BESTEUERUNG DER ACTIEN-GESELLSCHAFTEN IN VERBINDUNG MIT DER GEMEINDEBESTEUERUNG, KOELN 1859

- DOERFEL, H.-J., KRUPP, H.-J., BLES, W.: OEKONOMETRISCHE ANALYSEN DER EINKOMMENSVERTEILUNG. ARBEITSBERICHT UEBER DEN ERSTEN FORSCHUNGSABSCHNITT (1. 1. 1968 - 30. 9. 1968), TECHNISCHE HOCHSCHULE DARMSTADT (VORLAEUFIGES SKRIPT) UND: OEKONOMETRISCHE ANALYSEN DER PERSONELLEN EINKOMMENSVERTEILUNG. FORSCHUNGSBERICHT UEBER DEN 2. PROJEKT-ABSCHNITT (1. 10. 1968 - 30. 9. 1969), JOHANN WOLFGANG GOETHE-UNIVERSITAET FRANKFURT/MAIN (VORLAEUFIGES SKRIPT)
- DOERFEL, H.-J., KRUPP, H.-J.: ZUR BRAUCHBARKEIT DER EINKOMMENS-UND VERBRAUCHSSTICHPROBE IN DER VERTEILUNGSSTATISTIK. EIN VERGLEICH VERSCHIEDENER GRUNDLAGEN DER VERTEILUNGSSTATISTIK UNTER BESONDERER BERUECKSICHTIGUNG VON EINKOMMENSSTICHPROBEN UND STEUERSTATISTIK, JOHANN-WOLFGANG GOETHE UNIVERSITAET, FRANKFURT/MAIN (VORLAEUFIGES MANUSKRIFT)
- EHMCKE, R.: EINKOMMENSBESTEUERUNG, EINKOMMENSVERTEILUNG UND WIRTSCHAFTSABLAUF, HAMBURG 1969
- EHRLICHER, W., STUCKEN, R.: ZUR FRAGE DER UEBERWAELZUNG DER UNTERNEHMUNGSSTEUERN, IN: FINANZARCHIV, N. F., BAND 14, 1953
- EHRLICHER, W.: DIE WIRKUNGEN DER UNTERNEHMUNGSSTEUERN AUF INVESTITIONEN, GEWINNE UND LOEHNE, IN: FINANZARCHIV, N. F., BAND 18, 1957/58
- EILBOTT, P.: THE EFFECTIVENESS OF AUTOMATIC STABILIZERS, IN: AMERICAN ECONOMIC REVIEW, VOL. LVI (1966)
- EINKOMMEN-UND KOERPERSCHAFTSTEUER, (FACHSERIE L, FINANZEN UND STEUERN REIHE 6, EINKOMMEN-UND VERMOEGENSTEUERN, I.), STATISTISCHES BUNDESAMT (HRSG.), STUTTGART UND MAINZ, 1961 UND 1965
- ELLROTT, H., FISCHER, J., LOEBBE, K.: ENTWICKLUNG AUSGEWAELTER STEUERARTEN 1967-1972, RHEINISCH-WESTFAELISCHES INSTITUT FUER WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, ESSEN 1968
- ENGELS, W., STUETZEL, W.: TEILHABERSTEUER. EIN BEITRAG ZUR VERBESSERUNG DER KAPITALSTRUKTUR UND ZUR VEREINFACHUNG DES STEUERRECHTS, 2. UEBERARBEITETE AUFLAGE, FRANKFURT/MAIN
- FECHER, H.: INCENTIVE-WIRKUNGEN DER EINKOMMENSBESTEUERUNG, IN: PUBLIC FINANCE, VOL. 20 (1965)
- FINANZBERICHTE (VERSCHIEDENE JAHRGAENGE), HRSG.: BUNDESMINISTERIUM FUER FINANZEN, BONN
- FISCHER, J., LOEBBE, K., ELLROTT, H.: ENTWICKLUNG AUSGEWAELTER STEUERARTEN 1967-1972, RHEINISCH-WESTFAELISCHES INSTITUT FUER WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, ESSEN 1968
- FOEHL, C.: KRITIK DER PROGRESSIVEN EINKOMMENSBESTEUERUNG, IN: FINANZARCHIV, N. F., BAND 14, 1953/54

- FOX, K. A., SENGUPTA, J. K., THORBECKE, E.: THE THEORY OF QUANTITATIVE ECONOMIC POLICY WITH APPLICATIONS TO ECONOMIC GROWTH AND STABILIZATION, AMSTERDAM 1966
- FREDERSDORF, H.: MINDERHEITSGUTACHTEN ZUM GUTACHTEN DER STEUERREFORM-KOMMISSION, BUND DEUTSCHER STEUERBEAMTEN (HRSG.), DUESSELDORF 1971
- FRITSCH, B.: DIE SIMULATION ALS INSTRUMENT MAKROÖKONOMISCHER PROGNOSEN, IN: SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FÜR VOLKSWIRTSCHAFT UND STATISTIK, JG. 102 (1966)
- GERLOFF, W.: STEUERWIRTSCHAFTSLEHRE, IN: HANDBUCH DER FINANZWISSENSCHAFT, BD. 2., 2. AUFL., TUEBINGEN 1956
- GESETZ ZUR FÖRDERUNG DER STABILITÄT UND DES WACHSTUMS DER WIRTSCHAFT (VOM 8. JUNI 1967), BUNDESGESETZBLATT I, S. 581
- GEYER, H.: LINEAR TAX VARIATIONS IN THE STABILIZATION LAW, IN: FINANZARCHIV, N. F., BAND 28 (1969)
- GIBRAT, R.: UNE LOI DES REPARTITIONS ECONOMIQUES: L'EFFECT PROPORTIONEL, IN: BULLETIN DE LA STATISTIQUE GENERALE DE LA FRANCE, TOME XIX, PARIS 1930
- GIERSCH, H. H.: INVESTITIONSFINANZIERUNG UND BESTEUERUNG, WIESBADEN 1962
- GOERGENS, H.: DIE ERMITTLUNG DER LOHNSTEUER UND IHRER AUFGOMMENSELASTIZITÄT DURCH SCHICHTUNGSGERADEN, IN: MITTEILUNGEN DES RHEINISCH-WESTFÄLISCHEN INSTITUTS FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, JG. 19 (1968)
- GOESEKE, G., ZAVLARIS, D.: DIE BELASTUNG DES PRIVATEN VERBRAUCHS DURCH INDIREKTE STEUERN, IN: VIERTELJAHRESHEFTE ZUR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, BERLIN, HEFT 1/1969
- GOESEKE, G.: VERTEILUNG UND SCHICHTUNG DER EINKOMMEN DER PRIVATEN HAUSHALTE IN DER BUNDESREPUBLIK 1955-1959, BERLIN 1963
- GOLLNICK, H.: EINFÜHRUNG IN DIE ÖKONOMETRIE, STUTTGART 1968
- GRAFENDORFER, W., SEIDL, CH., TOPRITZHOFFER, E.: AN OUTLINE OF A THEORY OF PROGRESSIVE INDIVIDUAL INCOME-TAX FUNCTIONS, IN: ZEITSCHRIFT FÜR NATIONALÖKONOMIE, BAND 30, HEFT 3-4, 1970
- GREVILLE, T. N. E.: NUMERICAL PROCEDURES FOR INTERPOLATION BY SPLINE-FUNCTIONS, IN: JOURNAL OF THE SOCIETY FOR INDUSTRIAL AND APPLIED MATHEMATICS, SERIES B: NUMERICAL ANALYSIS, VOL 1 (1964)
- GUTACHTEN ZUR REFORM DER DIREKTEN STEUERN (EINKOMMENSTEUER, KÖRPERSCHAFTSTEUER, VERMOEGENSTEUER UND ERBSCHAFTSTEUER) IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT BEIM BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN, BAD GODESBERG 1967 (SCHRIFTENREIHE DES BUNDESMINISTERIUMS DER FINANZEN, HEFT 9)

- HAEUSER, K., RICHTER, R.: ZUM PROBLEM DER EINKOMMENSTEUERUEBERWAE-
LUNG, IN: FINANZARCHIV, N. F., BAND 16, 1955
- HAGEMANN, G.: AUFKOMMENSELASTIZITAETEN AUSGEWAELHTER STEUERN IN DER
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND 1955 - 1963, KIELER STUDIEN,
BAND 85, TUEBINGEN 1968
- HALL, CH. A.: FISCAL POLICY FOR STABLE GROWTH, NEW YORK 1960
- HALLER, H.: DIE STEUERN. GRUNDLAGEN EINES RATIONALEN SYSTEMS OEF-
FENTLICHER ABGABEN, TUEBINGEN 1964
- HALLER, H.: WIE KANN DIE STEUERPOLITIK DAS WIRTSCHAFTLICHE WACHSTUM
BEEINFLUSSEN? VEROEFFENTLICHUNG DES WIENER INSTITUTS
FUER FINANZWISSENSCHAFT UND STEUERRECHT, FEBRUAR 1967
- HALLER, H.: ZUR PROBLEMATIK EINES RATIONALEN STEUERSYSTEMS. KIELER
VORTRAEGE, GEHALTEN IM INSTITUT FUEER WELTWIRTSCHAFT AN
DER UNIVERSITAET KIEL, N. F., HEFT 41, KIEL 1965
- HALLER, H.: PROBLEME DER PROGRESSIVEN BESTEUERUNG, WALTER EUCKEN
INSTITUT (HRSG.), VORTRAEGE UND AUFSAETZE, HEFT 27,
TUEBINGEN 1970
- HALLER, H.: FINANZPOLITIK, 3. AUFLAGE, TUEBINGEN 1965
- HEDTKAMP, G.: LEHRBUCH DER FINANZWISSENSCHAFT, NEUWIED UND BERLIN 1968
- HEIER, H.-B.: STEUERREFORMVORSCHLAEGE IM UEBERBLICK, BERICHT DES
DEUTSCHEN INDUSTRIEINSTITUTS ZUR WIRTSCHAFTSPOLITIK,
JG. 5/ NR. 5 (1971)
- HEINZE, M.: BRUTTOLOHN UND LOHNSTEUER; ERGEBNIS DER LOHNSTEUER-
STATISTIK 1968, IN: WIRTSCHAFT UND STATISTIK,
HEFT 3, 1971
- HERMANSEN, S. O.: AN ANALYSIS OF THE RECENT TAX CUT, IN: NATIONAL TAX
JOURNAL, VOL. 18 (1965)
- HINZ, H.: ZU KARL POPPERS WISSENSCHAFTSLEHRE, IN: VIERTELJAHRES-
HEFTE ZUR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, JG. 1967, HEFT 4
- HOEHNEN, W.: DIE BELASTUNG DER LOEHNE UND GEWINNE MIT PERSOENLICHEN
ABGABEN SEIT 1960, IN: WWI-MITTEILUNGEN, HEFT 12, 1969
- HOEPPNER, H. D.: DIE STEUERLICHE BEURTEILUNG VON GEWINNVERLAGERUNGEN
INNERHALB MULTINATIONALER UNTERNEHMEN, IN: FINANZRUND-
SCHAU 1970, S. 467 FF.
- HOEPPNER, H. D.: GENUEGT DIE GEGENWAERTIGE PRAXIS DES INTERNATIONALEN
STEUERRECHTS DEN ANFORDERUNGEN DES LEGALITAETSPRINZIPTS?
IN: FINANZRUNDSCHAU 1970, S. 468 FF.
- HOLLADAY, J. C.: A SMOOTHEST CURVE APPROXIMATION, IN: MATHEMATICAL
TABLES AND OTHER AIDS TO COMPUTATION

- IST DIE GLEICHMAESSIGKEIT DER BESTEUERUNG GEWAHRT? EINE VERGLEICHENDE BETRACHTUNG AUS DER SICHT DES LOHNSTEUERZAHLERS, HRSG. DEUTSCHER BEAMTENBUND O. O. UND J.
- JAHNCKE, W.: ZUR FRAGE DER BEWERTUNG VON WIRTSCHAFTSPOLITISCHEN ZIELKOMBINATIONEN, IN: ZEITSCHRIFT FÜR DIE GESAMTE STAATSWISSENSCHAFT, BAND 127 (1971), HEFT 2
- JECHT, H.: STAATLICHE WIRTSCHAFTSPOLITIK UND EINKOMMENSVERTEILUNG IN: SCHRIFTEN DES VEREINS FÜR SOCIALPOLITIK, N. F., BAND 13, BERLIN 1957
- JOHNSTON, J.: ECONOMETRIC METHODS, NEW YORK 1963
- KAISER, E.: LA DISTRIBUTION DES REVENUES DANS LA TECHNIQUE MATHÉMATIQUES DE LA SÉCURITÉ SOCIALE, GENÈVE DISSERTATION, BERN 1950
- KALECKI, M.: THE GIBRAT DISTRIBUTION, IN: ECONOMETRICA 1945
- KENDALL, M. G., STUART, A.: THE ADVANCED THEORY OF STATISTICS, VOL. I (DISTRIBUTION THEORY), 2. ED., LONDON 1963
- KOERNER, J.: VORAUSSICHTLICH 25 V% ANSTIEG DER LOHNSTEUERBELASTUNGSQUOTE BIS 1974, IN: IFO-SCHNELLDIENST, MÜNCHEN, JG. 23 (1970), HEFT 5, SEITE 7 FF.
- KOERNER, J.: STRUKTUR UND PERSONELLE EINKOMMENSVERTEILUNG VON LOHN UND LOHNSTEUER IN DER BUNDESREPUBLIK SEIT 1950, IN: WIRTSCHAFTSKONJUNKTUR, VIERTELJAHRESBERICHTE DES IFO-INSTITUTS FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, HEFT 3, 1970
- KOERNER, J.: STRUKTUR UND PERSONELLE VERTEILUNG VON LOHN UND LOHNSTEUER IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND SEIT 1950, STUDIEN ZUR FINANZPOLITIK, HEFT 14, IFO-INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, MÜNCHEN 1970
- KOLMS, H.: FINANZWISSENSCHAFT, BAND II (ERWERBSINKUNFTEN, GEBÜHREN UND BEITRÄGE, ALLGEMEINE STEUERLEHRE), BERLIN 1964 UND BAND III (BESONDERE STEUERLEHRE), BERLIN 1962
- KRAUSE, W.: VERTEILUNGSPROBLEME DER BESTEUERUNG, IN: WWI-MITTEILUNGEN, HEFT 2 - 3, 1971
- KRELLE, W.: VERTEILUNGSTHEORIE, TUEBINGEN 1962
- KRELLE, W.: ZUR WIRKUNG DER PROGRESSIVEN EINKOMMENSBESTEUERUNG, IN: FINANZARCHIV, N. F., BAND 16, 1955
- KREYSZIG, E.: STATISTISCHE METHODEN UND IHRE ANWENDUNGEN, 3. AUFL., GÖTTINGEN 1968
- KRUPP, H.-J.: THEORIE DER PERSONELLEN EINKOMMENSVERTEILUNG - ALLGEMEINE GRUNDZÜGE UND VERTEILUNGSPOLITISCHE SIMULATIONEN BERLIN 1968

- KRUPP, H.-J.: MOEGLICHKEITEN UND GRENZEN DER STATISTIK DER PERSONELLEN EINKOMMENSVERTEILUNG, IN: ALLGEMEINES STATISTISCHES ARCHIV, BAND 50 (1966)
- KRUPP, H.-J.: 'PERSONELLE' UND 'FUNKTIONELLE' EINKOMMENSVERTEILUNG, IN: JAHRBUECHER FUEER NATIONALOEKONOMIE UND STATISTIK, BAND 180 (1967), HEFT 1
- KRUPP, H.-J., BLESSEL, W., DOERFEL, H.-J.: OEKONOMETRISCHE ANALYSEN DER EINKOMMENSVERTEILUNG. ARBEITSBERICHT UEBER DEN ERSTEN FORSCHUNGSABSCHNITT (1. 1. 1968 - 30. 9. 1968), TECHNISCHE HOCHSCHULE DARMSTADT (VORLAEUFIGES SKRIPT) UND: OEKONOMETRISCHE ANALYSEN DER PERSONELLEN EINKOMMENSVERTEILUNG. FORSCHUNGSBERICHT UEBER DEN 2. PROJEKT-ABSCHNITT (1. 10. 1968 - 30. 9. 1969), JOHANN WOLFGANG GOETHE-UNIVERSITAET FRANKFURT/MAIN (VORLAEUFIGES SKRIPT)
- KRUPP, H.-J., DOERFEL, H.-J.: ZUR BRAUCHBARKEIT DER EINKOMMENS-UND VERBRAUCHSSTICHPROBE IN DER VERTEILUNGSSTATISTIK. EIN VERGLEICH VERSCHIEDENER GRUNDLAGEN DER VERTEILUNGSSTATISTIK UNTER BESONDERER BERUECKSICHTIGUNG VON EINKOMMENSSTICHPROBEN UND STEUERSTATISTIK, JOHANN-WOLFGANG GOETHE UNIVERSITAET, FRANKFURT/MAIN (VORLAEUFIGES MANUSKRIFT)
- KULLMER, L.: ZUR AUFKOMMENSELASTIZITAET EINER PROGRESSIVEN EINKOMMENSTEUER IN EINER WACHSENDEN WIRTSCHAFT, IN: PUBLIC FINANCE, VOL. 20 (1965)
- KULLMER, L.: DIE PRAKTISCHE BEDEUTUNG DER STEUERPROGRESSION FUEER DIE GROESSE DER AUFKOMMENSELASTIZITAET EINER STEUER - BEMERKUNGEN ZU AUSFUEHRUNGEN R. A. MUSGRAVES IN SEINER 'THEORY OF PUBLIC FINANCE', IN: PUBLIC FINANCE, VOL 20 (1965)
- LEVINE, D. B., SINGER, N. M.: THE MATHEMATICAL RELATION BETWEEN THE INCOME DENSITY FUNCTION AND THE MEASUREMENT OF INCOME INEQUALITY, IN: ECONOMETRICA, VOL. 33 (MARCH 1970), NR. 2
- LEWIS JR., W.: FEDERAL FISCAL POLICY IN THE POSTWAR RECESSIONS, THE BROOKINGS INSTITUTION, WASHINGTON D. C. 1962
- LINNIK, J. W.: DIE METHODE DER KLEINSTEN QUADRATE IN MODERNER DARSTELLUNG, VEB DEUTSCHER VERLAG DER WISSENSCHAFTEN, BERLIN 1961
- LITTMANN, K.: EIN VALET DEM LEISTUNGSFAEHIGKEITSPRINZIP, IN: THEORIE UND PRAXIS DES FINANZPOLITISCHEN INTERVENTIONISMUS, FESTSCHRIFT FUEER F. NEUMARK, (HRSG.: H. HALLER U. A.), TUEBINGEN 1970
- LITTMANN, K.: ZUNEHMENDE STAATSTAETIGKEIT UND WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG, KOELN UND OPLADEN 1957

- LOEBBE, K., ELLROTT, H., FISCHER, J.: ENTWICKLUNG AUSGEWAHLTER STEUERARTEN 1967-1972, RHEINISCH-WESTFAELISCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, ESSEN 1968
- LOEBBE, K., BUERGIN, G.: DIE SCHICHTUNG DER STEUERLICHEN EINKOMMEN IN DER BUNDESREPUBLIK 1954 - 1965, IN: MITTEILUNGEN DES RHEINISCH-WESTFAELISCHEN INSTITUTS FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, BERLIN, JG. 20 (1969), S. 269.
- LOEBBE, K.: ZUR MITTELFRISTIGEN STEUERVORAUSSCHÄTZUNG BIS 1975, IN: MITTEILUNGEN DES RHEINISCH-WESTFAELISCHEN INSTITUTS FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG ESSEN, HEFT 4/1970, S.279FF.
- LOEBBE, K., ROTH, A.: METHODEN DER MITTELFRISTIGEN STEUERVORAUSSCHÄTZUNG, BERLIN 1971
- LOHNSTEUER. (FACHSERIE L, FINANZEN UND STEUERN, REIHE 6, EINKOMMEN UND VERMOEGENSSTEUERN, II.), STATISTISCHES BUNDESAMT (HRSG.), STUTTGART UND MAINZ 1961 UND 1965
- LORENZ, M. O.: METHODS OF MEASURING THE CONCENTRATION OF WEALTH, IN: JOURNAL OF THE AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION, VOL. 9 (1904/1905), NR. 70
- MALINVAUD, E.: STATISTICAL METHODS FOR ECONOMETRICS, AMSTERDAM 1966
- MEFFERT, H.: SYSTEMTHEORIE AUS BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHER SICHT, IN: SYSTEMANALYSE IN DEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTEN (HRSG.: K.-E. SCHENK), BERLIN 1971
- MERTZ, H. P. J.: DIE MATHEMATISCHE STRUKTUR DES EINKOMMENSTEUERTARIFES, IN: FINANZARCHIV, N.F., BAND 18 (1957/58)
- MORGENSTERN, O.: ÜBER DIE GENAUIGKEIT WIRTSCHAFTLICHER BEOBACHTUNGEN 2. AUFL. 1965
- MUENZNER, H.: ZUR WAHL EINES FUNKTIONSTYPUS FÜR DEN EINKOMMENSTEUERTARIF. Festschrift für Wilhelm Eich, Duncker u. Humblot Berlin 1959
- MUENZNER, H.: PROBLEME DER KONZENTRATIONSMESSUNG, IN: ALLGEMEINES STATISTISCHES ARCHIV, BAND 47 (1963), HEFT 1
- MUNNELL, A., PECHMAN, J. A., OKNER, B. A.: SIMULATION OF THE CARTER COMMISSION TAX PROPOSALS FOR THE UNITED STATES, IN: NATIONAL TAX JOURNAL, VOL. 1 (MARCH 1969), SEITE 2 FF.
- MUSGRAVE, R. A.: FINANZTHEORIE, TUEBINGEN 1966
- NAYLOR, T. H., BALINTFY, J. L., BURDICK, D. S., CHU, K.: COMPUTER SIMULATIONS TECHNIQUES, (SECOND EDITION), NEW-YORK - LONDON - SYDNEY 1967
- NEUMARK, F.: THEORIE UND PRAXIS DER MODERNEN EINKOMMENSBESTEUERUNG, BERN 1947

- NEUMARK, F.: GRUNDSÄTZE GERECHTER UND ÖKONOMISCH RATIONALER STEUERPOLITIK, TUEBINGEN 1970
- NEUMARK, F.: FISKALPOLITIK UND WACHSTUMSSCHWANKUNGEN, SITZUNGSBERICHTE DER WISSENSCHAFTLICHEN GESELLSCHAFT AN DER JOHANN WOLFGANG GOETHE-UNIVERSITÄT FRANKFURT/MAIN, BD. 6, JG. 1967, NR. 2, WIESBADEN 1968
- NEUMARK, F.: FISKALPOLITISCHE MASSNAHMEN ALS MITTEL DER KONJUNKTURPOLITIK, IN: ZEITSCHRIFT FÜR BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE FORSCHUNG, N. F., JG. 20 (1968), HEFT 8
- NEUMARK, F.: DIE STEUERPOLITIK IN DER ÜBERFLUSSGESELLSCHAFT, BERLIN 1961
- NEUMARK, F.: ZUR PROBLEMATIK EINER STEIGERUNG DER EFFIZIENZ FISKALPOLITISCHER INSTRUMENTE DES STABILITÄTSGESETZES, IN: FINANZARCHIV, N. F., BAND 28 (1969)
- NIEHANS, J.: PROBLEME EINER KONJUNKTURGERECHTEN STEUERPOLITIK. SCHRIFTEN ZUM SCHWEIZERISCHEN STEUERRECHT, HEFT 3, 1958
- NILSON, E. N., WALSH, J. L., AHLBERG, J. H.: THE THEORY OF SPLINES AND THEIR APPLICATIONS, NEW YORK AND LONDON 1967
- NILSON, E. N., WALSH, J. L., AHLBERG, J. H.: BEST APPROXIMATION PROPERTIES OF THE SPLINE-FIT, IN: JOURNAL OF MATHEMATICS AND MECHANICS, VOL. 11 (1962)
- NOELL V. D. NAHMER, R.: LEHRBUCH DER FINANZWISSENSCHAFT, BAND 2, (BESONDERE STEUERLEHRE), KOELN 1964
- OBERHAUSER A., ALBERS, W.: DIE ENTWICKLUNG DES SOZIALPRODUKTS UND DER ÖFFENTLICHEN EINKÜNFEN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND BIS 1975, IN: SOZIALPRODUKT, ÖFFENTLICHE HAUSHÄLTE UND BILDUNGS-AUSGABEN IN DER DEMOKRATISCHEN REPUBLIK, HRSG.: DEUTSCHER BILDUNGSRAT (GUTACHTEN UND STUDIEN DER BILDUNGSKOMMISSION NR. 5), STUTTGART 1969
- OKNER, B. A., MUNNELL, A., PECHMAN, J. A.: SIMULATION OF THE CARTER COMMISSION TAX PROPOSALS FOR THE UNITED STATES, IN: NATIONAL TAX JOURNAL, VOL. 1 (MARCH 1969), SEITE 2 FF.
- PARETO, V.: COURS D'ÉCONOMIE POLITIQUE, LAUSANNE 1897
- PECHMAN, J. A., OKNER, B. A., MUNNELL, A.: SIMULATION OF THE CARTER COMMISSION TAX PROPOSALS FOR THE UNITED STATES, IN: NATIONAL TAX JOURNAL, VOL. 1 (MARCH 1969), SEITE 2 FF.
- PECHMAN, J. A.: A NEW MODEL FOR REVENUE ESTIMATING, THE BROOKINGS INSTITUTION, WASHINGTON D.C. 1965 (REPRINT 102)
- PECHMAN, J. A.: FEDERAL TAX POLICY, STUDIES OF GOVERNMENT FINANCE. THE BROOKINGS INSTITUTION, WASHINGTON D. C., 1966

- PETER, A.: ZUR MESSUNG DER PERSONELLEN EINKOMMENSVERTEILUNG, BERN 1969
- PIESCH, W.: LORENZKURVE UND INVERSE VERTEILUNGSFUNKTION, IN: JAHRBUECHER FUER NATIONALOEKONOMIE UND STATISTIK, BAND 185 (1971), HEFT 3
- POLLAK, H.: STEUERAUFKOMMENSELASTIZITAETEN UND IHRE KOMPONENTEN, IN: FINANZARCHIV, N. F., BAND 28 (1969)
- RECKTENWALD, H. C.: STEUERUEBERWAEHLUNGSLEHRE, 2. AUFL., VOLKSWIRTSCHAFTLICHE SCHRIFTEN, HEFT 35, BERLIN 1966
- RICHTER, R., HAEUSER, K.: ZUM PROBLEM DER EINKOMMENSTEUERUEBERWAEHLUNG, IN: FINANZARCHIV, N. F., BAND 16, 1955
- ROSKAMP, K. W.: THE DISTRIBUTION OF TAX BURDEN IN A RAPIDLY GROWING ECONOMY: WEST-GERMANY IN 1950, IN: NATIONAL TAX JOURNAL BAND 16 (1963)
- ROTH, A., LOEBBE, K.: METHODEN DER MITTELFRISTIGEN STEUERVORAUSSCHAETZUNG, BERLIN 1971
- RUERUP, B., CHRYSANT, J.: ZUM PROBLEM NEGATIVER EINKOMMENSTEUERN, IN: STEUER UND WIRTSCHAFT, JG. 1 (48), NR. 4 (1971)
- SAGOROFF, S.: DIE PARETO'SCHE UND DIE LORENZ'SCHE KUMULATIVE VERTEILUNGSKURVE DER INDIVIDUELLEN EINKOMMEN, IN: MITTEILUNGSBLATT FUER MATHEMATISCHE STATISTIK, JG. 4 (1952), HEFT 2/3
- SALDITT, F. DAS FINGIERTE ENTGELT - CREATION OF INCOME ? IN: STEUER UND WIRTSCHAFT, HEFT 2/1971, S. 107
- SCHAICH, W.: LORENZFUNKTION UND GINI-KOEFFIZIENT IN KRITISCHER BEACHTUNG, IN: JAHRBUECHER FUER NATIONALOEKONOMIE UND STATISTIK, BAND 185 (1971), HEFT 3
- SCHANZ, G. V.: DER EINKOMMENSBEGRIFF UND DIE EINKOMMENSTEUERGESETZE, IN: FINANZARCHIV, JG. 1896
- SCHLEEHAUF, U.: ZUR THEORIE DER EINKOMMENSVERTEILUNG, BERLIN 1970
- SCHMIDT, K.: DIE STEUERPROGRESSION, BASEL UND TUEBINGEN 1960
- SCHMOELDERS, G.: ALLGEMEINE STEUERLEHRE, 4. AUFL., BERLIN 1965
- SCHROEDER, A.: DIE SCHICHTUNG DER LOEHNE UND EINKUENFTE IN NIEDERSACHSEN - NACH ERGEBNISSEN DER STATISTIKEN DER STEUERN VOM EINKOMMEN 1965, IN: STATISTISCHE MONATSCHEFTE FUER NIEDERSACHSEN, JG. 23 (1969), HEFT 4
- SEIDL, CH., TOPRITZHOFFER, E., GRAFENDORFER, W.: AN OUTLINE OF A THEORY OF PROGRESSIVE INDIVIDUAL INCOME-TAX FUNCTIONS, IN: ZEITSCHRIFT FUER NATIONALOEKONOMIE, BAND 30 (1970) HEFT 3 - 4

- SEIDLER, H., SPAHN, P. B.: WACHSTUMSVERLUSTE UND STABILITAETSGEWINNE,
IN: KONJUNKTURPOLITIK, JG. 14 (1968), HEFT 4
- SEMENDJAJEW, K. A., BRONSTEIN, I. N.: TASCHENBUCH DER MATHEMATIK,
9. AUFLAGE, LEIPZIG 1968
- SENGUPTA, J. K., THORBECKE, E., FOX, K. A.: THE THEORY OF QUANTITATIVE
ECONOMIC POLICY WITH APPLICATIONS TO ECONOMIC GROWTH
AND STABILIZATION, AMSTERDAM 1966
- SIMONS, H. C.: PERSONAL INCOME TAXATION, CHICAGO 1938
- SINGER, N. M., LEVINE, D. B.: THE MATHEMATICAL RELATION BETWEEN THE
INCOME DENSITY FUNCTION AND THE MEASUREMENT OF INCOME
INEQUALITY, IN: ECONOMETRICA, VOL. 33 (MARCH 1970),
NR. 2
- SMYTH, D. J.: CAN 'AUTOMATIC STABILIZERS' BE DESTABILIZING? IN:
PUBLIC FINANCE, VOL 18 (1963)
- SOLARI, L.: LA SIMULATION DANS LA PREVISION ET LA PROGRAMMATION EN
ECONOMETRIE, IN: SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FUER VOLKS-
WIRTSCHAFT UND STATISTIK, JG. 102 (1966)
- SOZIALBUDGET 1968 DER BRD, BUNDESMINISTER FUER ARBEIT UND SOZIALORD-
NUNG (HRSG.), BONN 1969
- SPAETH, H.: RATIONALE SPLINE-INTERPOLATION, IN: ANGEWANDTE INFOR-
MATIK, HEFT 8 (1971)
- SPAHN, P. B., BEDAU, K.-D.: DIE SPLINE-INTERPOLATION IN DER KONJUNK-
TURANALYSE, IN: KONJUNKTURPOLITIK, HEFT 2/3, BERLIN 1970
- SPAHN, P. B.: MODELL ZUR VORAUSSCHAETZUNG DES LOHNSTEUERAUFKOMMENS
IN DER BRD (LOHNSTEUERMODELL L70), FORSCHUNGSBERICHT
DES DEUTSCHEN INSTITUTS FUER WIRTSCHAFTSFORSCHUNG,
BERLIN 1970
- SPAHN, P. B., SEIDLER, H.: WACHSTUMSVERLUSTE UND STABILITAETSGEWINNE,
IN: KONJUNKTURPOLITIK, JG. 14 (1968), HEFT 4
- SPAHN, P. B., CORNELSEN, D.: STEUERAUSFAELLE GEFAEHRDEN KONJUNKTUR-
GERECHTE AUSGABENPOLITIK, IN: WOCHENBERICHTE DES
DEUTSCHEN INSTITUTS FUER WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, BERLIN,
NR. 46 /1971
- SPD MATERIALIEN ZUM AUSSERORDENTLICHEN PARTEITAG 18. - 20.
NOVEMBER 1971 BONN, STEUERREFORM II UND IV, VORSCHLAEGE
DER STEUERREFORMKOMMISSION BEIM PARTEIVORSTAND DER SPD
- STEUERREFORMKOMMISSION, BERICHT ZUM AUSSENSTEUERRECHT, SCHRIFTENREIHE
DES BMF 1970
- STEUERREFORM 1974: BESCHLUESSE DER BUNDESREGIERUNG VOM 11. JUNI 1971
UEBER ECKWERTE UND GRUNDSAETZE, IN: BULLETIN DES PRESSE-
UND INFORMATIONSAMTES DER BUNDESREGIERUNG, NR. 95, BONN
1971

- STUART, A., KENDALL, M. G.: THE ADVANCED THEORY OF STATISTICS, VOL. 1 (DISTRIBUTION THEORY), 2. ED., LONDON 1963
- STUCKEN, R., EHRLICHER, W.: ZUR FRAGE DER UEBERWAEHLUNG DER UNTERNEHMUNGSSTEUERN, IN: FINANZARCHIV, N. F., BAND 14, 1953
- STUETZEL, W., ENGELS, W.: TEILHABERSTEUER. EIN BEITRAG ZUR VERBESSERUNG DER KAPITALSTRUKTUR UND ZUR VEREINFACHUNG DES STEUERRECHTS, 2. UEBERARBEITETE AUFLAGE, FRANKFURT/MAIN
- TANZI, V.: A DYNAMICALLY SELF-ADJUSTING PERSONAL INCOME TAX, IN: PUBLIC FINANCE, VOL. 21 (1966)
- THORBECKE, E., FOX, K. A., SENGUPTA, J. K.: THE THEORY OF QUANTITATIVE ECONOMIC POLICY WITH APPLICATIONS TO ECONOMIC GROWTH AND STABILIZATION, AMSTERDAM 1966
- TIEDE, M.: KONSEQUENZEN DER FORDERUNG NACH CHANCENGLEICHHEIT IM ERWERBSLEBEN FUER DIE PERSONELLE EINKOMMENSVERTEILUNG SOWIE EINIGE FOLGERUNGEN FUER DEN EINKOMMENSTEUERTARIF, IN: JAHRBUECHER FUER NATIONALOEKONOMIE UND STATISTIK, BAND 185 (1971), HEFT 4
- TINBERGEN, J.: WIRTSCHAFTSPOLITIK, 1. AUFL., FREIBURG IM BREISGAU 1968
- TOPRITZHOFFER, E., GRAFENDORFER, W., SEIDL, CH.: AN OUTLINE OF A THEORY OF PROGRESSIVE INDIVIDUAL INCOME-TAX FUNCTIONS, IN: ZEITSCHRIFT FUER NATIONALOEKONOMIE, BAND 30, HEFT 3-4, 1970, SEITE 407 FF.
- WALSH, J. L., AHLBERG, J. H., NILSON, E. N.: THE THEORY OF SPLINES AND THEIR APPLICATIONS, NEW YORK AND LONDON 1967
- WALSH, J. L., AHLBERG, J. H., NILSON, E. N.: BEST APPROXIMATION PROPERTIES OF THE SPLINE-FIT, IN: JOURNAL OF MATHEMATICS AND MECHANICS, VOL. 11 (1962)
- WINKLER, W.: GRUNDFRAGEN DER OEKONOMETRIE, WIEN 1951
- WITTMANN, W.: EINFUEHRUNG IN DIE FINANZWISSENSCHAFT, II. TEIL, DIE OEFFENTLICHEN EINKUENNahmen, STUTTGART 1971
- ZAVLARIS, D., GOESEKE, G.: DIE BELASTUNG DES PRIVATEN VERBRAUCHS DURCH INDIREKTE STEUERN, IN: VIERTELJAHRESHEFTE ZUR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, BERLIN, HEFT 1/1969, SEITE 50 FF.

ANHANG

Verzeichnis der Anlagen

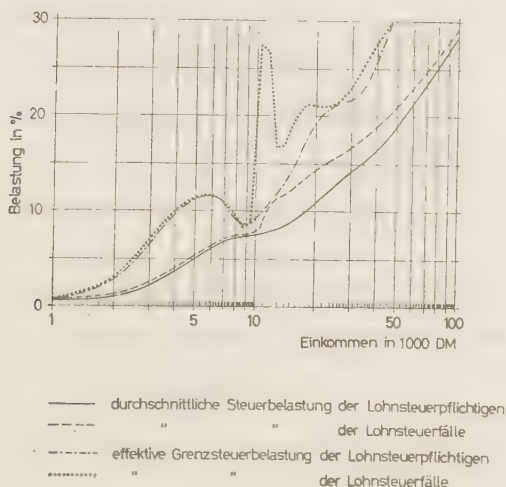
	Seite
Anlage 1: Zur Interpolation von Belastungskurven . . .	205
Anlage 2: Konzentrationskurve und Konzentrationsmaß .	206
Anlage 3: Sondervergünstigungen, Aufwendungen besonderer Art, Abschreibungen und Spesenabzug der unbe- schränkt Steuerpflichtigen 1965	209
Anlage 4: Die Parameter für den Einkommensteuertarif in der BRD von 1958 bis dato	210
Anlage 5: Die Lohnsteuerklassen und ihre Merkmale . .	211
Anlage 6: Übersicht über die wichtigsten Rechtsänderungen im Einkommensteuerrecht	212
Anlage 7: Alphabetischer Nachweis der Unterprogramme zu den Modellen	215
Anlage 8: a) Hauptprogramm LBASIS	229
b) Hauptprogramm L71	232
c) Hauptprogramm EBASIS	237
d) Hauptprogramm E71	240
Anlage 9: Ausgewählte Simulationsergebnisse	245

Anlage 1: Zur Interpolation von Belastungskurven ⁺⁾

Die Graphiken in Abb. 3 auf S. 41 wurden unmittelbar aus dem vorgegebenen statistischen Material durch Interpolation mittels des Spline-Verfahrens gewonnen. Abgesehen von der Darstellung der durchschnittlichen Belastung durch stetige Funktionen bietet dieses Verfahren die Möglichkeit, Grenzbelastungskurven zu berechnen, die die Analyse der steuerlichen Belastung bereichern können.

In Ergänzung zu den im Hauptteil der Arbeit getroffenen Feststellungen sei diese Möglichkeit am Beispiel der Daten für das Zensusjahr 1968 demonstriert, für das erstmals sowohl eine Zurechnung auf Steuerfälle als auch auf Steuerpflichtige möglich ist (vgl. Graphik):

Lohnsteuerstatistik 1968



⁺⁾ Die Anregung zu den hier dargestellten Programmen verdanke ich Herrn M. Reidenbach vom Institut für Finanzpolitische Forschung der Freien Universität Berlin.

Anlage 2: Konzentrationskurve und Konzentrationsmaß

Zur Messung der Einkommenskonzentration vor und nach der Besteuerung wird häufig auf die Lorenz'sche Konzentrationskurve Rückgriff genommen; als Maß für die Konzentration wurde ein Koeffizient berechnet, der als eine Abart des Gini-Koeffizienten bezeichnet werden kann¹.

Es sei $h(x)$ eine Dichtefunktion für die Einkommensbezieher. Dann ist:

$$H(\xi) = \int_0^{\xi} h(x) dx$$

die hierzu gehörende Verteilungsfunktion; die Funktion

$$H^+(\xi) = \frac{H(\xi)}{H(\infty)}$$

gibt dann den kumulativen Anteil der Einkommensbezieher an der Gesamtheit der Einkommensbezieher bis zur Einkommensgrenze ξ an.

Ebenso lassen sich

$$E(\xi) = \int_0^{\xi} x \cdot h(x) dx$$

als Funktion für die von diesen Einkommensbeziehern bis zur Grenze ξ bezogenen kumulativen Einkommen angeben und schließlich

$$E^+(\xi) = \frac{E(\xi)}{E(\infty)}$$

¹Vgl. hierzu: W. Winkler, Grundfragen der Ökonometrie, Wien 1951, S. 86, Anmerkung 1.

als Funktion für die kumulativen Anteile am Gesamtaufkommen.

Ebenso wie $H^+(\xi)$ verläuft auch $E^+(\xi)$ im Bereich 0 bis 1.

Die Kurve schließlich, deren Ordinate und Abszisse E^+ und H^+ sind, heißt Konzentrationskurve oder "Lorenz"kurve (LK). Sie verläuft konvex zur H^+ -Achse².

Die Fläche zwischen LK und der sogenannten Gleichverteilungsgeraden (d.h. die Diagonale des von Abszisse und Ordinate gebildeten Quadrats) wird als Konzentrationsfläche bezeichnet.

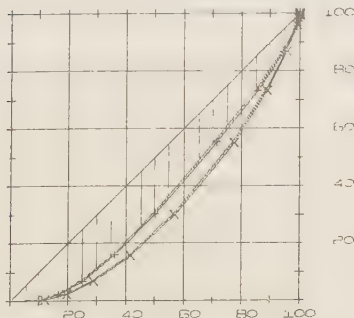
Setzt man diese Fläche in Beziehung zu dem Dreieck (siehe Beispiel), das von der Gleichverteilungsgeraden und den beiden Achsen gebildet wird, so erhält man das Konzentrationsmaß.

Jenes ist

$$GK = \int_0^1 H^+ dE^+ - \int_0^1 E^+ dH^+.$$

Beispiel:

Die Konzentrationskurve für die Einkommen der Lohnsteuerverpflichtigen (+) und die Lohnsteuerfälle (x) im Jahre 1968 vor und nach Besteuerung.



² Vgl. zum Beweis: Kendall, M.G., Stuart, A.: The advanced Theory of Statistics, vol. 1 (Distribution theory), 2nd edition, London 1963, S. 49.

Aus Symmetriegründen läßt sich dafür auch schreiben

$$GK = 1 - 2 \int_0^1 E^+ dH^+.$$

Da die LK nur aus diskreten Werten berechnet werden konnte, wurde der Integralausdruck

$$\int_0^1 E^+ dH^+$$

bei Interpolation der zuvor berechneten diskreten Lorenzkurvenpunkte mit Hilfe einer kubischen Spline-Funktion errechnet. Das Verfahren wurde von Carasso übernommen und in FORTRAN IV programmiert³.

Die hierzu notwendigen Unterprogramme sind zur Überprüfung der methodischen Vorgehensweise beigelegt worden.

Es handelt sich um die Programme:

LOKUR berechnet die Lorenzkurvenwerte

GINI berechnet das Konzentrationsmaß.

SPLIW) spezielle Unterprogramme zur Durchführung der
) Integration bei Vorgabe von Punkten unter
BERND) Zuhilfenahme von Spline-Funktionen.

SPLIN berechnet die "Spline-Koeffizienten".

Die Programme sind in das alphabetische Programmverzeichnis der Anlage 7 aufgenommen worden.

³Vgl. Carasso, C.: Méthodes numériques pour l'obtention de Fonctions-Spline, (Thèse), Grenoble 1966, S. 140 ff.

Anlage 3

Sondervergünstigungen, Aufwendungen besonderer Art,
Abschreibungen und Spesenabzug der unbeschränkt
Steuerpflichtigen 1965

Merkmal	Mit Einkommen Veranlagte		Verlustfälle	
	Steuer- pflichtige Fälle	Betrag	Steuer- pflichtige Fälle	Betrag
	Anzahl	Mill. DM	Anzahl	Mill. DM
Sondervergünstigungen insgesamt	1 428 858	4 741,6	12 086	129,3
darunter nach:	1 468 867		12 875	
§ 6b EStG:				
Begnütigung der Gewinne aus der Veräußerung bestimmter Anlage- güter	2 423	142,1	115	18,0
§ 6c EStG:				
Begnütigung der Gewinne aus der Veräußerung von Gebäuden usw. bei Gewinnermittlung nach § 4 Abs. 3 EStG oder nach Durchschnitts- sätzen	404	15,4	16	0,4
§§ 7b, 54 EStG:	1 284 695	3 755,9	9 300	76,4
§ 7e EStG:				
Erhöhte Absetzungen für Wohngebäude	3 107	13,3	46	0,4
Bewertungsfreiheit für Fabrikgebäude, Lagerhäuser und landwirt- schaftliche Betriebsgebäude	1 074	48,3	14	1,2
§ 74 EStDV:				
Zuführungen zur Rücklage für Preissteigerung	406	8,6	12	0,7
§ 75 EStDV:				
Bewertungsfreiheit für abnutzbare Wirtschaftsgüter des Anlagever- mögens privater Krankenanstalten	48 557	159,7	1 637	5,0
§§ 76, 77, 78 EStDV:				
Begnütigung der Anschaffung oder Herstellung bestimmter Wirt- schaftsgüter und der Vornahme bestimmter Baumaßnahmen durch Land- und Forstwirte	1 124	9,2	19	0,1
§ 79 EStDV:				
Bewertungsfreiheit für Anlagen zur Verhinderung, Beseitigung oder Verringerung von Schädigungen durch Abwässer	4 313	214,1	111	8,4
§ 80 EStDV:				
Bewertungsabschlag für bestimmte Wirtschaftsgüter des Umlaufver- mögens ausländischer Herkunft	83	0,7	1	0,0
§ 81 EStDV:				
Bewertungsfreiheit für bestimmte Wirtschaftsgüter des Anlagever- mögens im Kohlen- und Erzebergbau	3 234	8,7	32	0,1
§ 82 EStDV:				
Bewertungsfreiheit für Anlagen zur Verhinderung, Beseitigung oder Verringerung der Verunreinigung der Luft	93 319	75,2	963	1,2
§ 82a EStDV:				
Erhöhte Absetzungen von Herstellungskosten für Anlagen und Ein- richtungen bei Wohngebäuden	14 686	39,3	380	1,8
§ 82b EStDV:				
Behandlung größeren Erhaltungsaufwandes bei Wohngebäuden	94	1,2	2	0,0
§ 82c EStDV:				
Sondervergünstigung für Vollblutzuchtbetriebe	254	3,8		
§ 82d EStDV:				
Bewertungsfreiheit für abnutzbare Wirtschaftsgüter des Anlagever- mögens, die der Forschung oder Entwicklung dienen	57	0,2		
§ 82e EStDV:				
Bewertungsfreiheit für Anlagen zur Verhinderung, Beseitigung oder Verringerung von Lärm oder Erschütterungen	170	13,7	22	3,2
§ 82f EStDV:				
Bewertungsfreiheit für Handelsschiffe, für Schiffe, die der See- fischererei dienen, und für Luftfahrzeuge	225	11,4	4	0,5
§ 1 Entwicklungshilfe- Steuergesetz	9 746	204,8	136	10,8
§ 14 RHG:				
Erhöhte Absetzungen für Abnutzung	30	0,8		
Förderung der Verwendung von Steinkohle in Kraftwerken	866	15,2	65	1,3
Förderung des Baues von Landarbeiterwohnungen				
Aufwendungen besonderer Art				
§ 6a EStG:				
Zuführung zur Rückstellung für Pensionsverpflichtungen	19 990	205,0	554	5,7
Zuwendungen an Pensionskassen nach dem Zuwendungsgesetz	1 328	13,9	32	0,1
Zuwendungen an Unterstützungskassen nach dem Zuwendungsgesetz	7 745	89,1	166	0,9
Abschreibungen				
§ 7 EStG:				
Absetzungen für Abnutzung oder Substanzverringerung bei Gewinnermittlung nach § 4 Abs. 1 und § 5 EStG	1 014 502	10 959,4	25 759	590,1
bei Gewinnermittlung nach § 4 Abs. 3 EStG	417 626	928,6	5 083	25,0
Spesenabzug				
§ 4 Abs. 5 und 6 EStG:				
Aufwendungen für Geschenke, Bewirtungen usw. insgesamt	174 937	284,2	3 612	6,6
darunter als Betriebsausgaben abgezogen	171 603	273,4	3 557	6,4

Quelle: Fachserie L, Finanzen und Steuern, Reihe 6 (Einkommen- und
Vermögensteuern, I. Einkommen- und Körperschaftsteuer (Hrsg: Stat.
Bundesamt, Wiesbaden)) Stuttgart 1965 und Mainz 1970.

Anlage 4: Die Parameter für den Einkommensteuertarif
in der BRD von 1958 bis dato

Der Generelle Formelansatz lautet:

$$t_i(x) = p_{0,i} + p_{1,i}\hat{x} + p_{2,i}\hat{x}^2 + p_{3,i}\hat{x}^3$$

wobei $\hat{x} = x - c_1$ und x das zu versteuernde Einkommen ist.

1	Zu versteuerndes Einkommen in DM	p_0	p_1	p_2	p_3	c
	Für den Zeitraum 1958 - 1964					
1	0 $x \leq$ 1 680	0 0		0	0	0
2	1 680 $< x \leq$ 8 009	0 0.2		0	0	1 680
3	8 009 $< x \leq$ 23 999	1 264	0.272 2.9	E-6	0	8 000
4	23 999 $< x \leq$ 110 039	6 358	0.382 1.572	E-6	-6. E-12	24 000
5	110 039 $< x \leq \infty$	-11 281	0.53	0	0	0
	Für den Zeitraum seit 1965					
1	0 $x \leq$ 1 680	0 0		0	0	0
2	1 680 $< x \leq$ 8 009	0 0.19		0	0	1 680
3	8 009 $< x \leq$ 29 999	1 201	0.19 7.764	E-6	-86.E-12	8 000
4	29 999 $< x \leq$ 77 999	8 223	0.407 1.82	E-6	-12.E-12	30 000
5	77 999 $< x \leq$ 110 039	6 358	0.382 1.572	E-6	-6. E-12	24 000
6	110 039 $< x \leq \infty$	-11 281	0.53	0	0	0
Dabei bedeutet E mit einer nachfolgenden Ziffer z den Exponenten von z zur Basis 10, also z.B. E-9 = 10^{-9}						

Anlage 5

Die Lohnsteuerklassen und ihre Merkmale

Die Unterscheidung von Lohnsteuerklassen dient der Vereinfachung der Steuererhebung. Der Klasseneinteilung liegen die folgenden Merkmale zugrunde:

Steuerklasse I:

Arbeitnehmer, die das 50. Lebensjahr noch nicht vollendet haben und denen kein Kinderfreibetrag zusteht, wenn sie

1. ledig oder geschieden sind oder
2. verwitwet sind und nicht in die Steuerklasse III fallen oder
3. verheiratet sind und nicht in die Steuerklasse III oder IV fallen.

Steuerklasse II:

Arbeitnehmer, die das 50. Lebensjahr vollendet haben oder denen ein Kinderfreibetrag zusteht, wenn sie

1. ledig oder geschieden sind oder
2. verwitwet sind und nicht in die Steuerklasse III fallen oder
3. verheiratet sind und nicht in die Steuerklasse III oder IV fallen.

Steuerklasse III:

Arbeitnehmer, die

1. verheiratet sind, wenn beide Ehegatten unbeschränkt steuerpflichtig sind, nicht dauernd getrennt leben und der Ehegatte des Arbeitnehmers keinen Arbeitslohn bezieht;
2. verwitwet sind und im Zeitpunkt des Todes ihres Ehegatten von diesem nicht dauernd getrennt gelebt haben
 - a) für das Kalenderjahr, in dem der Ehegatte verstorben ist, und für das folgende Kalenderjahr;
 - b) wenn dem Arbeitnehmer ein Kinderfreibetrag für ein Kind zusteht, das aus der Ehe mit dem Verstorbenen hervorgegangen ist oder für das der Ehegatte auch in dem Kalenderjahr, in dem der Ehegatte verstorben ist, ein Kinderfreibetrag (Kinderermäßigung) zustand.

Steuerklasse IV:

Arbeitnehmer, die verheiratet sind, wenn beide Ehegatten unbeschränkt steuerpflichtig sind, nicht dauernd getrennt leben und beide Ehegatten im Kalenderjahr Arbeitslohn beziehen (sofern dem Ehegatten keine Steuerklasse V bescheinigt wurde).

Steuerklasse V:

wird auf Antrag einem verheirateten Arbeitnehmer bescheinigt, der in die Steuerklasse IV fallen würde; in diesem Falle wird auf der Steuerkarte des Ehegatten die Steuerklasse III und die Zahl der Kinder, für die dem Arbeitnehmer ein Kinderfreibetrag zusteht, bescheinigt.

Für Arbeitnehmer mit mehreren Dienstverhältnissen wird eine zweite oder weitere Lohnsteuerkarte mit dem Vermerk "Steuerklasse VI" ausgestellt. Die darauf bescheinigten Beträge wurden für die Statistik jeweils auf die erste Lohnsteuerkarte übertragen.

Anlage 6

Übersicht über die wichtigsten Rechtsänderungen im Einkommensteuerrecht

Wirksamkeit der Rechtsänderung ab:	Wirksamkeit der Rechtsänderung auf: L = Lohnsteuer E = Veranl. Einkommensteuer	Rechtsänderung
9. 3. 1960 Gesetz vom 30. Juli 1960	L + E E	Einschränkung der erhöhten Absetzungen für Wohngebäude nach § 7 EStG, Erhöhung der Festlegungsfrist für Bausparverträge Herabsetzung des Satzes der degressiven Abschreibung Erhöhung des Rechnungszinsfußes zur Berechnung der Pensionsrückstellungen Einschränkung des Spesenabzugs Erhöhung der Frist für Spekulationsgeschäfte in Wertpapieren von drei auf sechs Monate Änderung der Abgrenzung des freien Berufs vom Gewerbebetrieb
1. 12. 1960	L	Gewährung eines Weihnachts-Freibetrages von 100 DM
1. 1. 1961	L + E	Einführung eines zusätzlichen Höchstbetrages von 500/1 000 DM für Sonderausgaben in Form von Versicherungsbeiträgen
1. 1. 1961	E	Begünstigung besonders förderungswürdiger Kapitalanlagen in Entwicklungsländern durch den steuerlichen Gewinn mindernde Rücklagenbildung
1. 1. 1962	L + E	Erhöhung des Kinderfreibetrages für das 1. Kind, der Altersfreibeträge und der Höchstbeträge für außergewöhnliche Belastungen in besonderen Fällen
1. 1. 1962	E	Verlängerung der Bewertungsfreiheit gemäß § 7 e um 2 Jahre Verlängerung der Steuerbegünstigung des nicht entnommenen Gewinns gemäß § 10 a um 2 Jahre Verlängerung der ab 1. Januar 1959 für in Berlin gelegene Betriebsstätten gewährten erhöhten Absetzungen um 3 Jahre
1. 7. 1962	L + E	Erhöhung der Steuerpräferenzen in Berlin (West) von 20 vH auf 30 vH
1. 7. 1962	L	Gewährung barer steuerfreier Zulagen an Arbeitnehmer in Berlin (West) zu Lasten des Lohnsteueraufkommens
1. 7. 1962	E	Gewährung barer Zulagen von 10 vH für Investitionen in Westberliner Betriebsstätten zu Lasten des Einkommensteueraufkommens Begünstigung der Lagerhaltung in Berlin (West) durch gewinnmindernde Rücklagen Kürzung der zu entrichtenden Einkommensteuer für Kapitaleingaben nach Berlin (West) um 10 vH der Investitionsdarlehen bzw. um 20 vH der Wohnbaudarlehen
1. 9. 1963	E	Steuerliche Maßnahmen zur Förderung der Rationalisierung im Steinkohlenbergbau mit Begünstigung von Veräußerungsgewinnen und Stilllegungsprämien sowie Steuerfreiheit von Finanzierungshilfen
1. 1. 1964	L	Jährliche Abführung der im jeweiligen Vorjahr für Bergmannsprämien gekürzten Lohnsteuer
1. 1. 1965	L + E	Senkung des Steuersatzes in der Proportionalzone (Einkommen bis 8 000 DM bei Ledigen, bis 16 000 DM bei Verheirateten) von 20 vH auf 19 vH

Wirksamkeit der Rechtsänderung ab:	Wirksamkeit der Rechtsänderung auf: L = Lohnsteuer E = Veranl. Einkommensteuer	Rechtsänderung
1. 1. 1965	L + E	Entlastung der Einkommen in der Progressionszone von 8 000 DM/16 000 DM bis 75 000 DM/150 000 DM durch Abschwächung der Steuerprogression Aufhebung der zeitlichen Befristung für die Verdoppelung der allgemeinen Sonderausgaben - Höchstbeträge für über 50 Jahre alte Steuerpflichtige Verdoppelung der Vorabzugsbeträge für Beiträge zu Vorsorgeversicherungen von 500 DM auf 1 000 DM, bei Verheirateten von 1000 DM auf 2 000 DM jährlich Erhöhung der Altersgrenze für die Gewährung des Kinderfreibetrages von 25. auf das 27. Lebensjahr für in Berufsausbildung stehende Kinder
1. 1. 1965	L	Einführung eines Arbeitnehmer-Freibetrags von 240 DM jährlich Erhöhung des Sonderausgaben-Pauschbetrages bei Einkünften aus nichtselbstständiger Arbeit von 636 DM auf 936 DM Erhöhung der Jahresverdienstgrenze für die Steuerfreiheit von gesetzlichen, oder tarifvertraglichen Zuschlägen für Sonntags-, Feiertags- und Nachtarbeit von 15 000 DM auf 24 000 DM Lohnsteuerfreiheit von vermögenswirksam angelegten Teilen des Arbeitsentgelts bis zur Höhe von 312 DM je Arbeitnehmer im Kalenderjahr oder 468 DM bei Arbeitnehmern mit Anspruch auf Kinderfreibetrag für drei oder mehr Kinder
1. 1. 1965	E	Einführung eines Freibetrages von 1 000 DM jährlich für nicht-buchführende Land- und Forstwirte mit einem Einkommen bis zu 6 000 DM in einen Freibetrag von 1 200 DM (2 400 DM bei Zusammenveranlagung) für alle Land- und Forstwirte Einführung eines neuen Gewinnermittlungsverfahrens für nicht-buchführende Land- und Forstwirte für die Wirtschaftsjahre 1968/69 bis 1972/73 mit einer Übergangsregelung für die Wirtschaftsjahre 1965/66, 1966/67 und 1967/68
1. 1. 1965	E	Wesentliche Verbesserungen der durch das Steueränderungsgesetz 1961 eingeführten steuerlichen Vergünstigungen für die private Investitionstätigkeit in Entwicklungsländern: unter anderem Einführung eines Bewertungsabschlages bis zu 15 vH auf die Kapitalanlagen des abnutzbaren Anlagevermögens in Entwicklungsländern Erhöhung der gewinnmindernden Rücklage von 33 1/3 vH auf 50 vH der um den Abschlag von 15 vH verminderten Kapitalanlagen. Gewinnerhöhende Auflösung der Rücklage mit Beginn des 6. Jahres (bisher 5. Jahr) jährlich mit mindestens einem Sechstel Einführung einer Erleichterung für die Einbringung von Maschinen und sonstigen Sachgütern in Unternehmen in Entwicklungsländern unter Verzicht auf die Auflösung und sofortige Versteuerung stiller Rücklagen Allgemeine Zulassung der steuerfreien Übertragung von stillen Reserven, die bei der Veräußerung bestimmter Anlagegüter aus Betriebsvermögen aufgelöst werden, auf bestimmte neu angeschaffte oder hergestellte Anlagegüter (§ 6 b EStG) Erhöhung der Wertgrenze für die Abschreibungsfreiheit bei geringwertigen Wirtschaftsgütern des Sachanlagevermögens von 600 DM auf 800 DM
1. 1. 1966	L + E	Erhöhung des Altersfreibetrages von 600 DM auf 720 DM, für Verheiratete von 1 200 DM auf 1 440 DM, bei gleichzeitiger Herabsetzung der Altersgrenze vom 70. auf das 65. Lebensjahr
1. 1. 1966	L	Steuerfreiheit von 25 vH der im öffentlichen und privaten Dienst gewährten Versorgungsbezüge, höchstens jedoch 2 400 DM im Kalenderjahr
1. 1. 1967	L + E	Einschränkung der Abzugsfähigkeit der Aufwendungen für Fahrten mit eigenem Kraftfahrzeug zwischen Wohnung und Arbeitsstätte bzw. Betrieb als Werbungskosten bzw. Betriebsausgaben auf 0,36 DM je Entfernungskilometer

Wirksamkeit der Rechtsänderung ab:	Wirksamkeit der Rechtsänderung auf: L = Lohnsteuer E = Veranl. Ein- kommensteuer	Rechtsänderung
1. 1.1967	L + E	Änderung der Sonderausgabenregelung durch Verlängerung der Sperrfrist für Bausparverträge und der Mindestlaufzeit für Lebensversicherungsverträge sowie Einräumung eines Wahlrechts zwischen der Inanspruchnahme des Sonderausgabenabzugs von Bausparkassenbeiträgen und einer Prämie nach den Prämien-gesetzen Beiträge und Spenden an politische Parteien sind bis zur Höhe von 600 DM (im Fall der Zusammenveranlagung von Ehegatten bis zu insgesamt 1 200 DM) im Jahr abzugsfähig
20. 1.1967	E	Sonderabschreibungen bis zur Höhe von 10 vH für bewegliche und 5 vH für unbewegliche Wirtschaftsgüter des Anlagevermögens, soweit zwischen 20. Januar 1967 und 31. Oktober 1967 angeschafft oder hergestellt oder bestellt und angezahlt
1. 1.1969	L + E	Wegfall der Viermonatsfrist für die Zusammenveranlagung und die Gewährung von Kinderfreibeträgen Anerkennung von Ausbildungskosten als Sonderausgaben
1. 1.1969	L	Wegfall der jährlichen Abführung der im jeweiligen Vorjahr für Bergmannsprämien gekürzten Lohnsteuer
1. 1.1969	E	10 vH Investitionszulage für Neuinvestitionen im Zonenrand-gebiet sowie in den förderungsbedürftigen Gebieten (einschl. Steinkohlenbergbaugebiet Saar) 7,5 vH Investitionszulage für Umstellungs- und Rationalisierungs-investitionen im Zonenrandgebiet
1.1.1970	E	10 vH Investitionszulage für Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen
25.7.1970	E	Gesetz zur Änderung und Ergänzung bewertungsrechtlicher Vorschriften und des Einkommensteuergesetzes Anpassung der Einheitswerte an die Reinerträge bei Hopfen, Spargel, Obstbau und in der Forstwirtschaft.

ANLAGE 7:

ALPHABETISCHER NACHWEIS DER UNTERPROGRAMME ZU DEN MODELLEN

DIE HAUPTPROGRAMME LBASIS, EBASIS, L71 UND E71-BENÖTIGEN DIE UNTER IN ALPHABETISCHER REIHENFOLGE GENANNTE UNTERPROGRAMME, DIE MIT ** GEFKENNZEICHNETEN PROGRAMME WURDEN DER ANLAGE NICHT ALS VOLLSTÄNDIGE QUELLENPROGRAMME BEIGEFÜGT.
BEI DER VERWENDUNG DIESER PROGRAMME IST ZU BEACHTEN, DASS BEI VERÖFFENTLICHUNG DER MIT DIESEN PROGRAMMEN ERZIELTEN ERGEBNISSE FOLGENDE FORMULIERUNG EINZUSETZEN IST:

"DIE BERECHNUNGEN WURDEN MIT DEM VON DEUTSCHEN INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG (INSTITUT FÜR KONJUNKTURFORSCHUNG), BERLIN, ERSTELLTEN PROGRAMM ('NAME' DES PROGRAMMS) DURCHGEFÜHRT."

IM EINZELNEN HANDELT ES SICH UM DIE PROGRAMME:

AUTREG	BERECHNUNG DES DURBIN-WATSON-KOEFFIZIENTEN
BERND	SPEZIELLES UNTERPROGRAMM ZU SPLIW
BLOCKE	SETZT DIE STRUKTURDATEN DER STATISTIKEN IN DIE PARAMETERDARSTELLUNG UM
DUI05 **	BERECHNET DIE INVERSE EINER MATRIX
EAUSG **	TABELLenausGABEPROGRAMM
EDATEI**	EINLESEPROGRAMM FÜR DIE EINKOMMENSTEUERSTATISTIK
EREGEN	REGENERIERT DIE STRUKTURDATEN DER STEUERSTATISTIK AUS DER PARAMETERDARSTELLUNG (EINKOMMENSTEUER)
ETAX	FORMELTARIF FÜR DAS EINKOMMENSTEUERSYSTEM DER BRD
EXPANS	SCHREIBT EINE HÄUFIGKEITSVERTEILUNG FORT
FREIF	BERECHNET DIE FREIBETRÄGE AUS DER PARAMETER-DARSTELLUNG
GINI	BERECHNET DAS KONZENTRATIONSMASZ
KORREX**	ÄNDERT DIE PARAMETER DER FREIBETRAGSFUNKTION
KORRS**	ÄNDERT DIE PARAMETER DER SONDERAUSGABENFUNKTION
LAUIG **	TABELLenausGABEPROGRAMM
LDATEI**	EINLESEPROGRAMM FÜR DIE LOHNSTEUERSTATISTIK
LOERO	BERECHNET DEN LOEBBE-ROTH-LAG
LOHN	SCHREIBT DIE VERTEILUNG DER BEZIEHE VON EINKÜNFEN AUS NICHTSELBSTÄNDIGER ARBEIT FORT
LOKUR	BERECHNET DIE WERTE DER LORENZKURVE
LRGEN	REGENERIERT DIE STRUKTURDATEN DER STEUERSTATISTIK AUS DER PARAMETERDARSTELLUNG (LOHNSTEUER)
NILMA	BERECHNET DIE KOEFFIZIENTEN DER FREIBETRAGSFUNKTION NACH EINEM SPEZIELLEN NICHT-LINEAREN REGRESSIONS-ANSATZ
NULST	BERECHNET DIE NULLSTELLEN EINER GEGEBENEN FUNKTION
PAKET	BERECHNET DIE VERTEILUNGS- BZW. DICHTEFUNKTION
SAUT	BERECHNET DIE KOEFFIZIENTEN DER SONDERAUSGABENFUNKTION
SONDA	BERECHNET DIE SONDERAUSGABEN AUS DER PARAMETERDARSTELLUNG
SPL1	ERSTE ABLEITUNG ZUR INTERPOLATIONSFUNKTION SPLO
SPLIN	BERECHNET DIE SPLINE-KOEFFIZIENTEN
SPLIW	BERECHNET DEN INTEGRALWERT EINER SPLINE-FUNKTION
SPLO	SPLINE-INTERPOLATION DER ORIGINALDATEN
YTAX	BERECHNET DIE STEUERSCHULD NACH LOHNSTEUERKLASSEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DES "SPLITTING"

```

SUBROUTINE AUTREG(L,X,Y,M,IPO,PARA,VNEUM,SIGMA,RHO,XRHO,YRHO,
1FX)
DIMENSION X(1),Y(1),PARA(5),XRHO(1),YRHO(1),FX(1)
REAL M
F(Z1,Z2)=(FREIF(Z2,PARA,M,IPO)-FREIF(Z1,PARA,M,IPO))/(Z2-Z1)
C
C DAS UNTERPROGRAMM BERECHNET DEN DURBIN-WATSON-KOEFFIZIENTEN SOWIE
C DEN WERT FUER SIGMA ZU EINER STATEMENTFUNCTION F
C DIE STATEMENT FUNCTION KANN AUSGETAUSCHT WERDEN
C AUSSERDEM BERECNET DAS UP DEN WERT FUER RHO NACH EINEM
C AUTOREGRESSIVEN SCHEMA ERSTER ORDNUNG
N=L-1
FX(1)=0.
FX(2)=F(X(2),X(3))
S1=Y(2)-FX(2)
SIGMA=S1**2
VNEUM=0.
RHO=0.
DO 10 I=3,N
FX(I)=F(X(I),X(I+1))
S2=Y(I)-FX(I)
DIFF=S2-S1
VNEUM=VNEUM+DIFF**2
SIGMA=SIGMA+S2**2
RHO=RHO+S1*S2
S1=S2
10 CONTINUE
VNEUM=VNEUM/SIGMA
RHO=RHO/(SIGMA-S2)
SIGMA=SQRT(SIGMA/N)
DO 20 I=3,N
XRHO(I-1)=X(I)-RHO*X(I-1)
YRHO(I-1)=Y(I)-RHO*Y(I-1)
20 CONTINUE
XRHO(N)=X(N+1)-RHO*X(N)
RETURN
END
AUTRG001
AUTRG002
AUTRG003
AUTRG004
AUTRG005
AUTRG006
AUTRG007
AUTRG008
AUTRG009
AUTRG010
AUTRG011
AUTRG012
AUTRG013
AUTRG014
AUTRG015
AUTRG016
AUTRG017
AUTRG018
AUTRG019
AUTRG020
AUTRG021
AUTRG022
AUTRG023
AUTRG024
AUTRG025
AUTRG026
AUTRG027
AUTRG028
AUTRG029
AUTRG030
AUTRG031
AUTRG032
AUTRG033
AUTRG034
AUTRG035
AUTRG036
AUTRG037

FUNCTION BERND(N,X,Y,M,I,T)
BERND001
BERND002
BERND003
BERND004
BERND005
BERND006
BERND007
BERND008
BERND009
BERND010
BERND011
BERND012
BERND013
BERND014
BERND015
BERND016
BERND017
BERND018
BERND019
BERND020
BERND021
BERND022
BERND023
BERND024
BERND025
BERND026
BERND027
BERND028
BERND029
BERND030
BERND031
BERND032
BERND033
BERND034
BERND035
BERND036
BERND037

C
C SPEZIELLES FUNCTION-UNTERPROGRAMM ZU SPLIW
C ZUR BEDEUTUNG DER PARAMETER SIEHE DORT
REAL M(1)
DIMENSION X(1),Y(1)
NO=N+1
L=2
IF(I-1) 20,10,20
Z=X(L)-X(1)
BERND=0.5*((Y(L)-Y(1))/Z-M(L)*Z/6)
BERND=BERND*(T-X(1))*2+Y(1)*T
RETURN
20 IF(I-NO-1) 40,30,40
Z=X(NO)-X(N)
BERND=0.5*((Y(NO)-Y(N))/Z+M(N)*Z/6)
BERND=BERND*(T-X(NO))*2+Y(NO)*T
RETURN
40 Z=X(I)-X(I-1)
V=X(I)-T
W=T-X(I-1)
BERND=0.5*V*W*(M(I-1)*(W*V/(12*Z)-Z/6)+Y(I-1)/Z)
BERND=BERND+0.5*W*W*(M(I)*(W*W/(12*Z)-Z/6)+Y(I)/Z)
RETURN
END
BERND038
BERND039
BERND040
BERND041
BERND042
BERND043
BERND044
BERND045
BERND046
BERND047
BERND048
BERND049
BERND050
BERND051
BERND052
BERND053
BERND054
BERND055
BERND056
BERND057
BERND058
BERND059
BERND060
BERND061
BERND062
BERND063
BERND064
BERND065
BERND066
BERND067
BERND068
BERND069
BERND070
BERND071
BERND072
BERND073
BERND074
BERND075
BERND076
BERND077
BERND078
BERND079
BERND080
BERND081
BERND082
BERND083
BERND084
BERND085
BERND086
BERND087
BERND088
BERND089
BERND090
BERND091
BERND092
BERND093
BERND094
BERND095
BERND096
BERND097
BERND098
BERND099
BERND100
BERND101
BERND102
BERND103
BERND104
BERND105
BERND106
BERND107
BERND108
BERND109
BERND110
BERND111
BERND112
BERND113
BERND114
BERND115
BERND116
BERND117
BERND118
BERND119
BERND120
BERND121
BERND122
BERND123
BERND124
BERND125
BERND126
BERND127
BERND128
BERND129
BERND130
BERND131
BERND132
BERND133
BERND134
BERND135
BERND136
BERND137
BERND138
BERND139
BERND140
BERND141
BERND142
BERND143
BERND144
BERND145
BERND146
BERND147
BERND148
BERND149
BERND150
BERND151
BERND152
BERND153
BERND154
BERND155
BERND156
BERND157
BERND158
BERND159
BERND160
BERND161
BERND162
BERND163
BERND164
BERND165
BERND166
BERND167
BERND168
BERND169
BERND170
BERND171
BERND172
BERND173
BERND174
BERND175
BERND176
BERND177
BERND178
BERND179
BERND180
BERND181
BERND182
BERND183
BERND184
BERND185
BERND186
BERND187
BERND188
BERND189
BERND190
BERND191
BERND192
BERND193
BERND194
BERND195
BERND196
BERND197
BERND198
BERND199
BERND200
BERND201
BERND202
BERND203
BERND204
BERND205
BERND206
BERND207
BERND208
BERND209
BERND210
BERND211
BERND212
BERND213
BERND214
BERND215
BERND216
BERND217
BERND218
BERND219
BERND220
BERND221
BERND222
BERND223
BERND224
BERND225
BERND226
BERND227
BERND228
BERND229
BERND230
BERND231
BERND232
BERND233
BERND234
BERND235
BERND236
BERND237
BERND238
BERND239
BERND240
BERND241
BERND242
BERND243
BERND244
BERND245
BERND246
BERND247
BERND248
BERND249
BERND250
BERND251
BERND252
BERND253
BERND254
BERND255
BERND256
BERND257
BERND258
BERND259
BERND260
BERND261
BERND262
BERND263
BERND264
BERND265
BERND266
BERND267
BERND268
BERND269
BERND270
BERND271
BERND272
BERND273
BERND274
BERND275
BERND276
BERND277
BERND278
BERND279
BERND280
BERND281
BERND282
BERND283
BERND284
BERND285
BERND286
BERND287
BERND288
BERND289
BERND290
BERND291
BERND292
BERND293
BERND294
BERND295
BERND296
BERND297
BERND298
BERND299
BERND300
BERND301
BERND302
BERND303
BERND304
BERND305
BERND306
BERND307
BERND308
BERND309
BERND310
BERND311
BERND312
BERND313
BERND314
BERND315
BERND316
BERND317
BERND318
BERND319
BERND320
BERND321
BERND322
BERND323
BERND324
BERND325
BERND326
BERND327
BERND328
BERND329
BERND330
BERND331
BERND332
BERND333
BERND334
BERND335
BERND336
BERND337
BERND338
BERND339
BERND340
BERND341
BERND342
BERND343
BERND344
BERND345
BERND346
BERND347
BERND348
BERND349
BERND350
BERND351
BERND352
BERND353
BERND354
BERND355
BERND356
BERND357
BERND358
BERND359
BERND360
BERND361
BERND362
BERND363
BERND364
BERND365
BERND366
BERND367
BERND368
BERND369
BERND370
BERND371
BERND372
BERND373
BERND374
BERND375
BERND376
BERND377
BERND378
BERND379
BERND380
BERND381
BERND382
BERND383
BERND384
BERND385
BERND386
BERND387
BERND388
BERND389
BERND390
BERND391
BERND392
BERND393
BERND394
BERND395
BERND396
BERND397
BERND398
BERND399
BERND400
BERND401
BERND402
BERND403
BERND404
BERND405
BERND406
BERND407
BERND408
BERND409
BERND410
BERND411
BERND412
BERND413
BERND414
BERND415
BERND416
BERND417
BERND418
BERND419
BERND420
BERND421
BERND422
BERND423
BERND424
BERND425
BERND426
BERND427
BERND428
BERND429
BERND430
BERND431
BERND432
BERND433
BERND434
BERND435
BERND436
BERND437
BERND438
BERND439
BERND440
BERND441
BERND442
BERND443
BERND444
BERND445
BERND446
BERND447
BERND448
BERND449
BERND450
BERND451
BERND452
BERND453
BERND454
BERND455
BERND456
BERND457
BERND458
BERND459
BERND460
BERND461
BERND462
BERND463
BERND464
BERND465
BERND466
BERND467
BERND468
BERND469
BERND470
BERND471
BERND472
BERND473
BERND474
BERND475
BERND476
BERND477
BERND478
BERND479
BERND480
BERND481
BERND482
BERND483
BERND484
BERND485
BERND486
BERND487
BERND488
BERND489
BERND490
BERND491
BERND492
BERND493
BERND494
BERND495
BERND496
BERND497
BERND498
BERND499
BERND500
BERND501
BERND502
BERND503
BERND504
BERND505
BERND506
BERND507
BERND508
BERND509
BERND510
BERND511
BERND512
BERND513
BERND514
BERND515
BERND516
BERND517
BERND518
BERND519
BERND520
BERND521
BERND522
BERND523
BERND524
BERND525
BERND526
BERND527
BERND528
BERND529
BERND530
BERND531
BERND532
BERND533
BERND534
BERND535
BERND536
BERND537
BERND538
BERND539
BERND540
BERND541
BERND542
BERND543
BERND544
BERND545
BERND546
BERND547
BERND548
BERND549
BERND550
BERND551
BERND552
BERND553
BERND554
BERND555
BERND556
BERND557
BERND558
BERND559
BERND560
BERND561
BERND562
BERND563
BERND564
BERND565
BERND566
BERND567
BERND568
BERND569
BERND570
BERND571
BERND572
BERND573
BERND574
BERND575
BERND576
BERND577
BERND578
BERND579
BERND580
BERND581
BERND582
BERND583
BERND584
BERND585
BERND586
BERND587
BERND588
BERND589
BERND590
BERND591
BERND592
BERND593
BERND594
BERND595
BERND596
BERND597
BERND598
BERND599
BERND600
BERND601
BERND602
BERND603
BERND604
BERND605
BERND606
BERND607
BERND608
BERND609
BERND610
BERND611
BERND612
BERND613
BERND614
BERND615
BERND616
BERND617
BERND618
BERND619
BERND620
BERND621
BERND622
BERND623
BERND624
BERND625
BERND626
BERND627
BERND628
BERND629
BERND630
BERND631
BERND632
BERND633
BERND634
BERND635
BERND636
BERND637
BERND638
BERND639
BERND640
BERND641
BERND642
BERND643
BERND644
BERND645
BERND646
BERND647
BERND648
BERND649
BERND650
BERND651
BERND652
BERND653
BERND654
BERND655
BERND656
BERND657
BERND658
BERND659
BERND660
BERND661
BERND662
BERND663
BERND664
BERND665
BERND666
BERND667
BERND668
BERND669
BERND670
BERND671
BERND672
BERND673
BERND674
BERND675
BERND676
BERND677
BERND678
BERND679
BERND680
BERND681
BERND682
BERND683
BERND684
BERND685
BERND686
BERND687
BERND688
BERND689
BERND690
BERND691
BERND692
BERND693
BERND694
BERND695
BERND696
BERND697
BERND698
BERND699
BERND700
BERND701
BERND702
BERND703
BERND704
BERND705
BERND706
BERND707
BERND708
BERND709
BERND710
BERND711
BERND712
BERND713
BERND714
BERND715
BERND716
BERND717
BERND718
BERND719
BERND720
BERND721
BERND722
BERND723
BERND724
BERND725
BERND726
BERND727
BERND728
BERND729
BERND730
BERND731
BERND732
BERND733
BERND734
BERND735
BERND736
BERND737
BERND738
BERND739
BERND740
BERND741
BERND742
BERND743
BERND744
BERND745
BERND746
BERND747
BERND748
BERND749
BERND750
BERND751
BERND752
BERND753
BERND754
BERND755
BERND756
BERND757
BERND758
BERND759
BERND760
BERND761
BERND762
BERND763
BERND764
BERND765
BERND766
BERND767
BERND768
BERND769
BERND770
BERND771
BERND772
BERND773
BERND774
BERND775
BERND776
BERND777
BERND778
BERND779
BERND780
BERND781
BERND782
BERND783
BERND784
BERND785
BERND786
BERND787
BERND788
BERND789
BERND790
BERND791
BERND792
BERND793
BERND794
BERND795
BERND796
BERND797
BERND798
BERND799
BERND800
BERND801
BERND802
BERND803
BERND804
BERND805
BERND806
BERND807
BERND808
BERND809
BERND810
BERND811
BERND812
BERND813
BERND814
BERND815
BERND816
BERND817
BERND818
BERND819
BERND820
BERND821
BERND822
BERND823
BERND824
BERND825
BERND826
BERND827
BERND828
BERND829
BERND830
BERND831
BERND832
BERND833
BERND834
BERND835
BERND836
BERND837
BERND838
BERND839
BERND840
BERND841
BERND842
BERND843
BERND844
BERND845
BERND846
BERND847
BERND848
BERND849
BERND850
BERND851
BERND852
BERND853
BERND854
BERND855
BERND856
BERND857
BERND858
BERND859
BERND860
BERND861
BERND862
BERND863
BERND864
BERND865
BERND866
BERND867
BERND868
BERND869
BERND870
BERND871
BERND872
BERND873
BERND874
BERND875
BERND876
BERND877
BERND878
BERND879
BERND880
BERND881
BERND882
BERND883
BERND884
BERND885
BERND886
BERND887
BERND888
BERND889
BERND890
BERND891
BERND892
BERND893
BERND894
BERND895
BERND896
BERND897
BERND898
BERND899
BERND900
BERND901
BERND902
BERND903
BERND904
BERND905
BERND906
BERND907
BERND908
BERND909
BERND910
BERND911
BERND912
BERND913
BERND914
BERND915
BERND916
BERND917
BERND918
BERND919
BERND920
BERND921
BERND922
BERND923
BERND924
BERND925
BERND926
BERND927
BERND928
BERND929
BERND930
BERND931
BERND932
BERND933
BERND934
BERND935
BERND936
BERND937
BERND938
BERND939
BERND940
BERND941
BERND942
BERND943
BERND944
BERND945
BERND946
BERND947
BERND948
BERND949
BERND950
BERND951
BERND952
BERND953
BERND954
BERND955
BERND956
BERND957
BERND958
BERND959
BERND960
BERND961
BERND962
BERND963
BERND964
BERND965
BERND966
BERND967
BERND968
BERND969
BERND970
BERND971
BERND972
BERND973
BERND974
BERND975
BERND976
BERND977
BERND978
BERND979
BERND980
BERND981
BERND982
BERND983
BERND984
BERND985
BERND986
BERND987
BERND988
BERND989
BERND990
BERND991
BERND992
BERND993
BERND994
BERND995
BERND996
BERND997
BERND998
BERND999
BERND1000

```

```

SUBROUTINE BLOCKE (N,H,HSUM,X,XSTAR,
1S1,S2,S3,ALFA,BETA,GRENZ,NS,DKO)
REAL MQ
DIMENSION S1(1),S2(1),S3(1),X(1),H(1)
UNTERPROGRAMM B L O C K E

SPEZIELLES UNTERPROGRAMM FUE DIE MODELLE L71 UND E71 ZUP
UMSEZUNG DER STATISTISCHEN AUSGANGSDATEN IN DIE PARAMETER DER
VERTEILUNGSFUNKTION
ES WIRD DIE SUBROUTINE SPLIN AUFGEPUFEN

UEBERFUEHRUNG DER HAEUFIGKEITEN IN DEN KOEFFIZIENTENVEKTOR S2
S2(1)=0.
DO 10 I=1,N
S2(I+1)=S2(I)+H(I)
10 CONTINUE

BESTIMMUNG DER OBERGRENZ DES INDEXLAUFBEFIEHS
DO 20 I=1,N
J=N-I+1
IF(H(J)) 20,20,30
20 CONTINUE
30 NS=J

KORREKTUR DURCH VERGLEICH MIT DER KONTROLLSUMME HSUM
IF(HSUM-S2(NS+1)) 40,60,50
40 PAUSE 1111
RETURN
50 NS=NS+1
S2(NS+1)=HSUM
H(NS)=HSUM-S2(NS)
60 CONTINUE

UEBERFUEHRUNG DER EINKOMMENKLASSENGRENZEN IN DEN KOEFFIZIENTEN-
VEKTOR S1
DO 70 I=1,N
S1(I)=X(I)
70 CONTINUE
S1(NS)=XSTAR
S1(NS+1)=2.5*XSTAR
IF(S1(1)) 80,80,90
80 S1(1)=0.15*S1(2)
90 CONTINUE

BERECHNUNG DES Vektors DER SPLIN-KOEFFIZIENTEN S3
CALL SPLIN(NS,S1,S2,S3)

DEFINITION DER VERTEILUNGSFUNKTION FUEER DAS OFFENE INTERVALL
NJ=NS-1
GRENZ=S1(NJ)
HPLUS=S2(NS+1)-S2(NJ)
DICHT=HPLUS/(S1(NS+1)-S1(NJ))
DICHT=DICHT*DKO
BETA=GRENZ+ALOG(DICHT)/ALOG(HPLUS)
ALFA=ALOG(DICHT)/(GRENZ-BETA)
RETURN
END

SUBROUTINE DUI05(A,N,W)
DIE SUBROUTINE DUI ERSETZT DIE MATRIX A=A(I,J) DER ORDNUNG N DURCH
IHRE INVERSE UNTER BENUTZUNG DER LOKALEN HILFSARRAYS P UND V. ES
WIRD FERNER W=WERT DER DETERMINANTE VON A ABGELIEFERT.
C*** DAS PROGRAMM ENTSTAMMT DER PROGRAMMBIBLIOTHEK DES INSTITUTS FUEER
C*** ANGEWANDTE STATISTIK DER FU BERLIN
DUI05 1
DUI05 2
DUI05 3
DUI05 4
DUI05 5
DUI05 6

(NICHT WIEDERGEGBEN)

SUBROUTINE EAUSG(NR,KLASS,NB,NB1,XB,H,E,F,T,HSUM,ESUM,TSUM,FSUM,
1JAHRP,SA,SASUM)
TABELLENAUSGABEPGRAMM ZUM EINKOMMENSTEUERMODELL 1971
C*** DAS PROGRAMM WURDE VON URBAN MUENZER (DIW BERLIN) ERSTELLT.
EAUSG201
EAUSG202
EAUSG203
EAUSG204

(NICHT WIEDERGEGBEN)

SUBROUTINE EDATE1(NB,XB,H,E,T,F,V,SA,HEV,FV,HT,TEXT,XSTAR,
1HSUM,ESUM,FSUM,TSUM,SASUM,JAHR,NTEXT,NKLASS)
EINLESEPROGRAMM FUEER DIE DATEN DER EINKOMMENSTEUERSTATISTIK
C*** DAS PROGRAMM WURDE VON URBAN MUENZER (DIW BERLIN) ERSTELLT.
EDATE001
EDATE002
EDATE003
EDATE004

(NICHT WIEDERGEGBEN)

```

```

SUBROUTINE FREGFN(MM, IPO, N1, XB, S1, S2, S3, GRENZ, ALFA, BETA, HS, PARA, EPEGE001
1DQ, NN, PARASA, VG, QUOTE, K, EPEGE002
2NS, H, HSUM, E, ESUM, F, FSUM, T, TSUM, SA, SASUM) EPEGE003
C   UNTERPROGRAMM E R E G E N EPEGE004
C   EPEGE005
C   SPEZIELLES UNTERPROGRAMM ZUM EINKOMMENSTEUERMODELL 1971 EPEGE006
C   DAS PROGRAMM GENERIERT AUS DER PARAMETERDARSTELLUNG EINF EPEGE007
C   JAHRESSTRUKTUR DIE ENTSPRECHENDEN KLASSENBESETZUNGEN NACH EPEGE008
C   MASSGABE DES BASISVEKTORS XB EPEGE009
C   ES WERDEN DIE UNTERPROGRAMME PAKET, FREIF, YTAG UND EMAX1 BEVOETIGT EPEGE010
C   AUSSERDEM DAS UP SONDA EPEGE011
C   INTEGER SPLITT EPEGE012
C   REAL MM EPEGE013
C   DIMENSION XB(16), S1(16), S2(16), S3(16), H(15), E(15), F(15), SA(15), EPEGE014
1T(15), PARA(5), PARASA(5), QUOTE(15) EPEGE015
COMMON /LISTE/ JAHR, JAHRP, SPLITT EPEGE016
NB=N1-1 EPEGE017
C   L = ANZAHL DER TEILINTERVALLS JE BRUTTOLOHNGRUPPE EPEGE018
L=10 EPEGE019
DO 90 I=1,NB EPEGE020
C   UTERGRENZE DES TEILINTERVALLS EPEGE021
X1=XB(I) EPEGE022
C   KUMULIERTE ABSOLUTE HAEUFIGKEIT AN DER UTERGRENZE EPEGE023
Y1=PAKET(0, S1, S2, S3, GRENZ, ALFA, BETA, HS, NS, X1, 1.) EPEGE024
C   KUMULIERTE FREIBETRÄGE AN DER UTERGRENZE EPEGE025
F1=FREEIF(X1, PARA, MM, IPO) EPEGE026
C   KUMULIERTE SONDERAUSGABEN AN DER UTERGRENZE EPEGE027
SA1=SONDA(X1, PARA, SA, VG, 1) EPEGE028
C   LAFNGE DES TEILINTERVALLS EPEGE029
DIFF=(XB(I+1)-XB(I))/L EPEGE030
C   SUMMENVARIABLE LOESCHEN EPEGE031
SH=0. EPEGE032
SE=0. EPEGE033
SF=0. EPEGE034
ST=0. EPEGE035
SSA=0. EPEGE036
DO 80 J=1, L EPEGE037
C   OBERGRENZE DES TEILINTERVALLS EPEGE038
X2=X1+DIFF EPEGE039
C   KUMULIERTE ABSOLUTE HAEUFIGKEIT AN DER OBERGRENZE EPEGE040
Y2=PAKET(0, S1, S2, S3, GRENZ, ALFA, BETA, HS, NS, X2, 1.) EPEGE041
C   HAEUFIGKEIT IM TEILINTERVALL EPEGE042
TSH=AMAX1(Y2-Y1, 0.) EPEGE043
C   KLASSENMITTE ALS DURCHSCHNITTS EINKOMMEN EPEGE044
XMED=(X1+X2)*0.5 EPEGE045
C   GESAMTEINKOMMEN DES TEILINTERVALLS EPEGE046
TSE=TSH*XMED EPEGE047
C   KUMULIERTE FREIBETRÄGE AN DER OBERGRENZE EPEGE048
F2=FREEIF(X2, PARA, MM, IPO) EPEGE049
C   DURCHSCHNITTLICHE FREIBETRÄGE IM TEILINTERVALL EPEGE050
TSF=(F2-F1)/DIFF EPEGE051
TSF=AMAX1(TSF, 0.) EPEGE052
C   KUMULIERTE SONDERAUSGABEN AN DER OBERGRENZE EPEGE053
SA2=SONDA(X2, PARA, SA, VG, 1) EPEGE054
C   DURCHSCHNITTLICHE SONDERAUSGABEN IM TEILINTERVALL EPEGE055
TSSA=(SA2-SA1)/DIFF EPEGE056
TSSA=AMAX1(TSSA, 0.) EPEGE057
IF(K, EQ, 1, AND, 1, EQ, NB) TSSA=3*TSSA EPEGE058
C   DURCHSCHNITTLICHE STEUERSCHULD IM TEILINTERVALL EPEGE059
FUER DIE NICHT-SPLITTING-BERECHTIGTEN ERGIBT SICH: EPEGE060
SPLITT=1 EPEGE061
TSTSP=YTAG(XMED-TSSA-TSF) EPEGE062
C   FUER DIE SPLITTING-BERECHTIGTEN ERGIBT SICH: EPEGE063
SPLITT=4 EPEGE064
TSTNSP=YTAG(XMED-TSSA-TSF) EPEGE065
C   GESAMTSTEUER IM TEILINTERVALL EPEGE066
TS1=TSTNSP*TSH*(1.-QUOTE(I))+TSTSP*TSH*QUOTE(I) EPEGE067
C   GESAMTFREIBETRÄGE IM TEILINTERVALL EPEGE068
TSF=TSF*TSH EPEGE069
C   GESAMTE SONDERAUSGABEN IM TEILINTERVALL EPEGE070
TSSA=TSSA*TSH EPEGE071

```

C	SUMMENBILDUNG	IREGE071
	SH=SH+TSH	IREGE072
	SE=SE+TSE	IREGE073
	SF=SF+TSF	IREGE074
	ST=ST+TST	IREGE075
	SSA=SSA+TSSA	IREGE076
C	UMSETZUNG	IREGE077
	X1=X2	IREGE078
	Y1=Y2	IREGE079
	F1=F2	IREGE080
	SA1=SA2	IREGE081
80	CONTINUE	IREGE082
C	HOCHSCHREIBUNG	IREGE083
	H(1)=S+DQ	IREGE084
	F(1)=SE*DQ	IREGE085
	F(1)=SF*DQ	IREGE086
	T(1)=ST*DQ	IREGE087
	SA(1)=SSA*DQ	IREGE088
90	CONTINUE	IREGE089
C	GESAMTSUMMENBILDUNG	IREGE090
	FSUM=0.	IREGE091
	FSUM=0.	IREGE092
	TSUM=0.	IREGE093
	HSUM=0.	IREGE094
	SASUM=0.	IREGE095
	DO 100 I=1,NB	IREGE096
	HSUM=HSUM+H(I)	IREGE097
	FSUM=FSUM+F(I)	IREGE098
	TSUM=TSUM+T(I)	IREGE099
	FSUM=FSUM+F(I)	IREGE100
	SASUM=SASUM+SA(I)	IREGE101
100	CONTINUE	IREGE102
	RETURN	IREGE103
	END	IREGE105
	FUNCTION ETAX(JAHR,BRUT)	ETAX 1
C	UNTERPROGAMM C A C	ETAX 2
C	DIE FUNCTION ETAX BERECHNET ZU DEM ZU VERSTEUERENDEN EINKOMMEN	ETAX 3
C	DIE ENTSPRECHENDE STEUERSCHULD NACH DEUTSCHEM EINKOMMENST.	ETAX 4
C	RECHT VON 1958 BIS DTO.	ETAX 5
C	DIE PARAMETER BEDEUTEN	ETAX 6
C	JAHR JAHR DER BESTEUERUNG (1958-197.)	ETAX 7
C	BRUT ZU VERSTEUERENDES EINKOMMEN	ETAX 8
	F(FR,P1,P2,P3,P4,X)=(P1*(X-FR)+P2)*(X-FR)+P3*(X-FR)+P4	ETAX 9
	IF(JAHR-1964) 4,4,13	ETAX 10
4	IF(BRUT-1600.) 5,5,6	ETAX 11
5	ETAX=0.	ETAX 12
	RETURN	ETAX 13
6	IF(BRUT-9000.) 7,7,8	ETAX 14
7	ETAX=F(1600.,0.,0.,0.,2,0.,BRUT)	ETAX 15
	RETURN	ETAX 16
8	IF(BRUT-23999.) 9,9,10	ETAX 17
9	ETAX=F(9000.,0.,2.9E-6,0.272,1264.,BRUT)	ETAX 18
	RETURN	ETAX 19
10	IF(BRUT-1.E5) 11,11,12	ETAX 20
11	ETAX=F(24.E3,-6.E-12,1.572E-6,0.382,6358.,BRUT)	ETAX 21
	RETURN	ETAX 22
12	ETAX=F(0.,0.,0.,0.53,-11281.,BRUT)	ETAX 23
	RETURN	ETAX 24
13	IF(BRUT-1600.) 5,5,14	ETAX 25
14	IF(BRUT-9000.) 15,15,16	ETAX 26
15	ETAX=F(1600.,0.,0.,0.19,0.,BRUT)	ETAX 27
	RETURN	ETAX 28
16	IF(BRUT-20999.) 17,17,18	ETAX 29
17	ETAX=F(9000.,-0.086E-9,7.764E-6,0.19,1201.,BRUT)	ETAX 30
	RETURN	ETAX 31
18	IF(BRUT-77999.) 19,19,20	ETAX 32
19	ETAX=F(30.E3,-0.012E-9,1.82E-6,0.407,8223.,BRUT)	ETAX 33
	RETURN	ETAX 34
20	IF(BRUT-110039.) 11,11,12	ETAX 35
	END	ETAX 36

```

SUBROUTINE EXPANS(NS,S1,S2,S3,XQUER,HSUM,ALFA,BETA,FQO,FQ,OBER,DQ,EXPAN001
1 GRENZ,ESUM,SALDO) EXPAN002
DIMENSION S1(1),S2(1),S3(1),SALDO(1) EXPAN003
C
C   UNTERPROGRAMM ZUR FORTSCHREIBUNG VON EINKOMMENSSCHICHTUNGEN EXPAN004
C   EINKOMMENFORTSCHREIBUNG EXPAN005
C   N1=NS+1 EXPAN006
C   DO 60 I=1,N1 EXPAN007
C   S1(I)=S1(I)*FQO EXPAN008
60 CONTINUE EXPAN009
C
C   BESCHAFFT FORTSCHREIBUNG EXPAN010
C   GRENZ=GRENZ+FQO EXPAN011
C   XQUER=ESUM/HSUM+FQO EXPAN012
C   BMENG=FQ*S2(N1) EXPAN013
C   BVONX=ALOG(OBER)/XQUER EXPAN014
C   AVONX=-BVONX*BMENG EXPAN015
C   DO 70 I=2,NS EXPAN016
C   DELTA=S1(I)*BVONX EXPAN017
C   DELTA=EXP(DELTA)/BVONX*AVONX EXPAN018
C   SALDO(I)=DELTA+BMENG EXPAN019
C   S2(I)=S2(I)+SALDO(I) EXPAN020
70 CONTINUE EXPAN021
C   S2(N1)=S2(N1)+BMENG EXPAN022
C   SALDO(1)=0. EXPAN023
C   SALDO(N1)=BMENG EXPAN024
C
C   NEUBERECHNUNG DER KOEFFIZIENTEN ALFA UND BETA EXPAN025
C   NJ=NS-1 EXPAN026
C   HSUM=S2(N1) EXPAN027
C   HPLUS=S2(N1)-S2(NJ) EXPAN028
C   DICHT=HPLUS/(S1(N1)-S1(NJ))*DQ EXPAN029
C   BETA=GRENZ+ALOG(DICHT)/DICHT+HPLUS EXPAN030
C   ALFA=ALOG(DICHT)/(GRENZ-BETA) EXPAN031
C
C   BERECHNUNG DES VEKTORS DER SPLINE KOEFFIZIENTEN EXPAN032
C   CALL SPLIN(NS,S1,S2,S3) EXPAN033
C   RETURN EXPAN034
C   END EXPAN035
C
C   FUNCTION FREIF(X,PARAM,IPOT) EXPAN036
C   UNTERPROGRAMM F R F I F EXPAN037
C
C   SPEZIELLES UNTERPROGRAMM ZUM LOHNSTEUERMODELL 1971 ZUR EXPAN038
C   BERECHNUNG DER FREIBETRAFGE EXPAN039
C   REAL M EXPAN040
C   DIMENSION PARA(5) EXPAN041
C   IP=IPOT+2 EXPAN042
C   FREIF=PARAM(1)*X**((1-M)/(1-M)) EXPAN043
C   DO 10 I=2,IP EXPAN044
C   FREIF=FPFIF+PARAM(I)*X**((I-1)/(I-1)) EXPAN045
10 CONTINUE EXPAN046
C   RETURN EXPAN047
C   END EXPAN048
C
C   FUNCTION GINI (N,XSTER,YSTER) GINI 001
C   DIE FUNCTION BERECHNET DAS GINI'SCHE KONZENTRATIONSMASS GINI 002
C   BEI VORGEgebenEN WERTEN FÜR DIE LORENZKURVE (AUF 100 NORMIERT) GINI 003
C   DIE KURVENPUNKTE WERDEN DABEI SPLINE-INTERPOLIERT. GINI 004
C   HIERZU WERDEN DIE FUNCTIONS SPLIW UND BERND, SOWIE DIE GINI 005
C   SUBROUTINE SPLIN BENÖTIGT GINI 006
C   DIE PARAMETER BEDEUTEN GINI 007
C   N ANZAHL DER WERTE DER LORENZKURVE=1 GINI 008
C   XSTERN VEKTOR DER LORENZWERTE IN X-RICHTUNG GINI 009
C   YSTERN VEKTOR DER LORENZWERTE IN Y-RICHTUNG GINI 010
C   DIMENSION XSTER(1),YSTER(1),S(100) GINI 011
C   DO 10 I=1,N GINI 012
C   IF(XSTER(I+1).GT.XSTER(I)) GO TO 10 GINI 013
10 GO TO 20 GINI 014
C   M=1 GINI 015
C   GO TO 30 GINI 016
C   M=1-1 GINI 017
C   IF(M.GE.3) GO TO 50 GINI 018
C   GINI=0. GINI 019
C   RETURN GINI 020
C   CALL SPLIN(M,XSTER,YSTER,S) GINI 021
C   GINI=SPLIW(M,XSTER,YSTER,S,0.,100.) GINI 022
C   GINI=GINI/10000. GINI 023
C   RETURN GINI 024
C   END GINI 025

```

```

SUBROUTINE KORREX(JAHR,PARA)                                KOPEX  1
C  UNTERPROGRAMM ZUR EXOGENEN VERAENDERUNG DER FREIBETRAGSPARAMETER KOPEX  2
C  IM MODELL L71                                           KOPEX  3

(NICHT WIEDERGEGBEN)

SUBROUTINE KORRSA(JAHR,PARA,PARASA)                        KORSA  1
C  UNTERPROGRAMM ZUR EXOGENEN VERAENDERUNG DER PARAMETER DER KORSA  2
C  FREIBETRAGS-LID DER SONDERAUSGABENFUNKTION IM MODELL E71 KORSA  3

(NICHT WIEDERGEGBEN)

SUBROUTINE LAUSG(NP,KLASS,NB,NB1,XB,H,E,F,T,HSUM,ESUM,TSUM,FSUM, LAUSG001
1JAHRP) LAUSG002
C  TABELLENAUSGABEPROGRAMM ZUM LOHNSTEUERMODELL 1971 LAUSG003
C**** DAS PROGRAMM WURDE VON URBAN MUENZER (DIW BERLIN) ERSTELLT. LAUSG004

(NICHT WIEDERGEGBEN)

SUBROUTINE LDATE1(NB,N,XB,X,H,E,T,F,TEXT,XSTAR,HSUM,ESUM,TSUM,FSUM,LDATE001
1,TAX,TAX01,TAX13,JAHR,NTEXT,JAHRP,NKLASS) LDATE002
C  EINFUEHRUNG DER DATEN DER LOHNSTEUERSTATISTIK LDATE003
C**** DAS PROGRAMM WURDE VON URBAN MUENZER (DIW BERLIN) ERSTELLT. LDATE004

(NICHT WIEDERGEGBEN)

REAL FUNCTION LOERO(DEPT)                                  LOERO001
C  DIE FUNCTION BERECHNET AUS DEM VEKTOR DEPT DAS STEUERAUFKOMMEN LOERO002
C  NACH DEM LOEBBE-ROTH-VERFAHREN LOERO003
C  INTEGER T LOERO004
REAL NACHZ LOERO005
DIMENSION DEPT(6) LOERO006
V(X,X1,X2)=0.95*(3.4*X2+2.5*X1+0.1*X0) LOERO007
A(X,X2,X1,Y3,Y2,Y1)=0.25*(X3-Y3)+0.5*(X2-Y2)+0.25*(X1-Y1) LOERO008
T=6 LOERO009
20 X5=DEPT(T-5) LOERO010
X4=DEPT(T-4) LOERO011
X3=DEPT(T-3) LOERO012
X2=DEPT(T-2) LOERO013
X1=DEPT(T-1) LOERO014
X0=DEPT(T) LOERO015
VORAUZ=V(X2,X1,X0) LOERO016
NACHZ=A(X3,X2,X1,V(X5,X4,X3),V(X4,X3,X2),V(X3,X2,X1)) LOERO017
LOERO=VORAUZ+NACHZ LOERO018
RETURN LOERO019
END LOERO020
LOERO021

SUBROUTINE LOHN(NK,S1,S2,S3,VG,VGPLUS,HMEHR,MQUS)          LOHN 001
C  DIE FUNCTION LOHN BERECHNET DIE MENGENVERAENDERUNGEN BEI DEN BE- LOHN 002
C  ZIEHUN VON EINKUENFTEN AUS NICHTSELBSTAENDIGER ARBEIT IM LOHN 003
C  EINKOMMENSTEUERMODELL E71 LOHN 004
C  REAL MQUS LOHN 005
REAL S1(1),S2(1),S3(1) LOHN 006
DO 110 I=1,NK LOHN 007
IF(S1(I).LE.VG) GO TO 110 LOHN 008
VGTEIL=AMIN1(S1(I),VGPLUS) LOHN 009
HTEIL=(VGTEIL-VG)/(VGPLUS-VG)*HMEHR LOHN 010
S2(I)=S2(I)+HTEIL LOHN 011
110 CONTINUE LOHN 012
120 FQ=1.+MQUS/100. LOHN 013
DO 130 I=1,NK LOHN 014
S2(I)=S2(I)*FQ LOHN 015
130 CONTINUE LOHN 016
CALL SPLIN(NK,-1,S1,S2,S3) LOHN 017
RETURN LOHN 018
END LOHN 019
LOHN 020
LOHN 021

```

```

SUBROUTINE LOKUR(KENN,N,X,Y,XLOR,YLOR)
C
C DIE SUBROUTINE BERECHNET AUS EINER VORGEGEBENEN HAEUFIGKEITS-
C VERTEILUNG DIE WERTE DER LORENZ'SCHEN KONZENTRATIONSKURVE
C DIE LORENZWERTE SIND AUF 100 NORMIERT
C DIE PARAMETER BEDEUTEN
C KENN CIBT AN, OB ES SICH UM GRUPPIERTE ODER
C UNGRUPPIERTE WERTE HANDELT
C KENN=1 BEDEUTET GRUPPIERTE WERTE
C UNGRUPPIERT SONST
C N ANZAHL DER MERKMALSKLASSEN
C X VEKTOR DER MERKMALSAUSSPRAGUNGEN
C Y VEKTOR DER HAEUFIGKEITEN
C XLOR WERTE DER LORENZKURVE IN X-RICHTUNG
C YLOR WERTE DER LORENZKURVE IN Y-RICHTUNG
C DIMENSION X(1),Y(1),XLOR(1),YLOR(1)
C IF(KENN=1) 1,2,1
1 PAUSE 2000
RETURN
2 YSLO=0.0001
XSLO=0.0001
DO 220 J=1,N
YSLO=YSLO+Y(J)
220 XSLO=XSLO+X(J)
YKUM=0.0001
XKUM=0.0001
DO 230 J=1,N
YKUM=YKUM+Y(J)
XKUM=XKUM+X(J)
XLOR(J+1)=XKUM/YSLO*100.
230 YLOR(J+1)=YKUM/XSLO*100.
YLOR(1)=0.
XLOR(1)=0.
RETURN
END

```

LOKUR001
 LOKUR002
 LOKUR003
 LOKUR004
 LOKUR005
 LOKUR006
 LOKUR007
 LOKUR008
 LOKUR009
 LOKUR010
 LOKUR011
 LOKUR012
 LOKUR013
 LOKUR014
 LOKUR015
 LOKUR016
 LOKUR017
 LOKUR018
 LOKUR019
 LOKUR020
 LOKUR021
 LOKUR022
 LOKUR023
 LOKUR024
 LOKUR025
 LOKUR026
 LOKUR027
 LOKUR028
 LOKUR029
 LOKUR030
 LOKUR031
 LOKUR032
 LOKUR033
 LOKUR034
 LOKUR035

```

SUBROUTINE LREGEN(MM,IPO,N1,XB,S1,S2,S3,GRENZ,ALFA,BETA,HS,PARA,
1DQ,NN,
2NS,H,HSUM,E,ESUM,F,FSUM,T,TSUM)
C
C UNTERPROGRAMM L R E G E N
C
C SPEZIELLES UNTERPROGRAMM ZUM LOHNSTEUERMODELL 1971
C DAS PROGRAMM GENERIERT AUS DER PARAMETERDARSTELLUNG EINER
C JAHRSSTRUKTUR DIE ENTSPRECHENDEN KLASSENBESETZUNGEN NACH
C MASSGABE DES BASISVEKTORS XB
C ES WERDEN DIE UNTERPROGRAMME PAKET,FREIF,YTAX UND EMAX1 BENOTIGT
C
C REAL MM
C DIMENSION XB(21),S1(21),S2(21),S3(21),H(20),E(20),F(20),
1T(20),PARA(5)
C L = ANZAHL DER TEILINTERVALL JE BRUOTTOLOHNGRUPPE
NB=N1-1
L=10
DO 90 I=1,NB
C
C UNTERGRENZE DES TEILINTERVALLS
X1=XB(I)
C
C KUMULIERTE ABSOLUTE HAEUFIGKEIT AN DER UNTERGRENZE
Y1=PAKET(0,S1,S2,S3,GRENZ,ALFA,BETA,HS,NS,X1,1.)
C
C KUMULIERTE FREIBETRAEGE AN DER UNTERGRENZE
F1=FREIF(X1,PARA,MM,IPO)
C
C LAENGE DES TEILINTERVALLS
DIFF=(XB(I+1)-XB(I))/L
C
C SUMMENVARIABLE LOESCHEN
SH=0.
SF=0.
SF=0.
ST=0.
DO 90 J=1,L
C
C OBERGRENZE DES TEILINTERVALLS
X2=X1+DIFF
C
C KUMULIERTE ABSOLUTE HAEUFIGKEIT AN DER OBERGRENZE
Y2=PAKET(0,S1,S2,S3,GRENZ,ALFA,BETA,HS,NS,X2,1.)
C
C HAEUFIGKEIT IM TEILINTERVALL
TSH=AMAX1(Y2-Y1,0.)
C
C KLASSENMITTE ALS DURCHSCHNITTSEINKOMMEN
XMED=(X1+X2)*0.5
C
C GESAMTEINKOMMEN DES TEILINTERVALLS
TSF=TSH*XMED
C
C KUMULIERTE FREIBETRAEGE AN DER OBERGRENZE
F2=FREIF(X2,PARA,MM,IPO)
C
C DURCHSCHNITTSCHE FREIBETRAEGE IM TEILINTERVALL
TSF=(F2-F1)/DIFF
C
C TSF=AMAX1(TSF,0.)
C
C DURCHSCHNITTSCHE STEUERSCHULD IM TEILINTERVALL
TST=YTAX(XMED-TSF)*TSH
C
C GESAMTSTEUER IM TEILINTERVALL
TSF=TSF*TST
C
C GESAMTFREIBETRAEGE IM TEILINTERVALL
TSF=TSF*TST

```

LREGE 1
 LREGE 2
 LREGE 3
 LREGE 4
 LREGE 5
 LREGE 6
 LREGE 7
 LREGE 8
 LREGE 9
 LREGE 10
 LREGE 11
 LREGE 12
 LREGE 13
 LREGE 14
 LREGE 15
 LREGE 16
 LREGE 17
 LREGE 18
 LREGE 19
 LREGE 20
 LREGE 21
 LREGE 22
 LREGE 23
 LREGE 24
 LREGE 25
 LREGE 26
 LREGE 27
 LREGE 28
 LREGE 29
 LREGE 30
 LREGE 31
 LREGE 32
 LREGE 33
 LREGE 34
 LREGE 35
 LREGE 36
 LREGE 37
 LREGE 38
 LREGE 39
 LREGE 40
 LREGE 41
 LREGE 42
 LREGE 43
 LREGE 44
 LREGE 45
 LREGE 46
 LREGE 47
 LREGE 48
 LREGE 49
 LREGE 50
 LREGE 51

C	SUBROUTINE NULST(X1,X2,F,Y, EPS, IR, X)	NULST 1
C		NULST 2
C	DIE PARAMETER BEDEUTEN	NULST 3
C	X1	UNTERGRENZE DES INTERVALLS
C	X2	OBERGRENZE DES INTERVALLS
C	F	FUNKTIONSTYP(EINPARAMETRISCH)
C	Y	VERSCHIEBUNGSPARAMETER FÜR DIE X-ACHSE
C		OHNE VERSCHIFBUNG IST Y=0
C	EPS	ABBRUCHKRITERIUM(RELATIVER FEHLER)
C	IR	LOGISCHE VARIABLE IR=0 ES EXISTIERT KEINE
C		NULLSTELLE IM INTERVALL IR=1 ES WÜRD EINE
C		NULLSTELLE (AUSGANGSGRÖSSE)BERECHNET
C	X	DIE GESUCHTE NULLSTELLE(AUSGANGSGRÖSSE)
	XA=X1	NULST 14
	XE=X2	NULST 15
	FA=F(XA)-Y	NULST 16
	FE=F(XE)-Y	NULST 17
	IF (FA*FE)	NULST 18
		2,2,1
1	IR=0	NULST 19
	RETURN	NULST 20
2	K=0	NULST 21
	G=0	NULST 22
3	X=(XA*F(XE)-XE*FA)/(FE-FA)	NULST 23
	GO TO 7	NULST 24
4	L1=LINKS	NULST 25
	IF (L1)	NULST 26
		6,6,5
5	X=XA+(XE-XA)/G	NULST 27
	GO TO 7	NULST 28
6	X=XA+(G-1)*(XE-XA)/G	NULST 29
7	FX=F(X)-Y	NULST 30
	IF (FA*FX-1.E-16)	NULST 31
		8,8,9
8	LINKS=0	NULST 32
	GO TO 10	NULST 33
9	LINKS=1	NULST 34
10	K=1/(K+1)	NULST 35
	IF (LINKS)	NULST 36
		12,12,11
11	XA=X	NULST 37
	FA=FX	NULST 38
	GO TO 13	NULST 39
12	XE=X	NULST 40
	FE=FX	NULST 41
13	IF (ABS(XE-XA)-EPS)	NULST 42
		100,100,14
14	IF (X)	NULST 43
		15,15,4
15	IF (LINKS=1/(L1+1))	NULST 44
		3,16,3
16	G=2*G	NULST 45
	GO TO 3	NULST 46
100	IR=1	NULST 47
	RETURN	NULST 48
	END	NULST 49

C	FUNCTION PAKET(TYP,S1,S2,S3,GRENZ,ALFA,BETA,HSUM,NS,T,ENIVK)	PAKET001
C		PAKET002
C	UNTERPROGRAMM P A K E T	PAKET003
C	UNTERPROGRAMM ZUR BERECHNUNG VON VERTEILUNGSFUNKTIONEN BZW.	PAKET004
C	DICHTEFUNKTIONEN AUS VORGEgebenEN SPLINE-KOEFFIZIENTEN	PAKET005
C	SOWIE DEN PARAMETERN ALFA UND BETA FÜR DIE OFFENE KLASSE	PAKET006
C	ES WERDEN DIE FUNKTIONEN SPL0 UND SPL1 BENÖTIGT	PAKET007
C	TYP=0 = VERTEILUNGSFUNKTION	PAKET008
C	TYP=1 = DICHTEFUNKTION	PAKET009
	INTEGER TYP	PAKET010
	DIMENSION S1(1),S2(1),S3(1)	PAKET011
	G(T,ALFA,BETA)=EXP(ALFA*(T-BETA))/(ALFA+HSUM	PAKET012
	F(T,ALFA,BETA)=EXP(ALFA*(T-BETA))	PAKET013
C		PAKET014
C	WAHL DES FUNKTIONSTYP	PAKET015
	IF (TYP)	PAKET016
		50,10,50
10	IF (T-GRENZ)	PAKET017
		20,20,30
C		PAKET018
C	BERECHNUNG DER VERTEILUNGSFUNKTION	PAKET019
20	PAKET=SPL0(NS,S1,S2,S3,T)	PAKET020
	PAKET=AMIN1(PAKET,HSUM)	PAKET021
	RETURN	PAKET022
30	PAKET=G(T/ENIVK,ALFA,BETA)	PAKET023
	RETURN	PAKET024
50	IF (T-GRENZ)	PAKET025
		60,60,70
C		PAKET026
C	BERECHNUNG DER DICHTEFUNKTION	PAKET027
60	PAKET=SPL1(NS,S1,S2,S3,T)	PAKET028
	PAKET=AMAX1(PAKET,0.)	PAKET029
	RETURN	PAKET030
70	PAKET=F(T/ENIVK,ALFA,BETA)	PAKET031
	RETURN	PAKET032
	END	PAKET033

C	SUBROUTINE PLOT(NO,A,N,M,NL,NS)	PLOT 1
C	PLOT TRAGT MAXIMAL 9 VEKTOREN AUF EINEN BASISVEKTOR AB.	PLOT 2
C***	DAS PROGRAMM ENTSTAMMT DER SCIENTIFIC LIBRARY VON IBM	PLOT 3

(NICHT WIEDERGEgeben)

C	SUBROUTINE SAUT(N,X,Y,EXUPP,EH,BETA)	SAUT 001
C	UNTERPROGRAMM S A U T	SAUT 002
C	SPEZIELLES UNTERPROGRAMM ZUM EINKOMMENSTEUERMODELL 1971 ZUR	SAUT 003
C	BERECHNUNG DER KOEFFIZIENTEN DER SONDERAUSGABENFUNKTION NACH	SAUT 004
C	EINEM SPEZIELLEN REGRESSIONSANSATZ	SAUT 005
C	DAS PROGRAMM VERLANGT DIE SUBROUTINE DUE5 ZUR DURCHFUEHRUNG	SAUT 006
C	EINER MATRIZENINVERSION	SAUT 007
C	INTEGER EXUPP	SAUT 008
C	DIMENSION X(1),Y(1),XYQ(5),XMAT(5,5),BETA(5),DIFF(5,30)	SAUT 009
C	N1=N-2	SAUT 010
C	BILDEN DER DIFFERENZENVEKTOREN DIFF	SAUT 011
C	DO 10 I=1,N1	SAUT 012
C	DIFF(I,1)=0.	SAUT 013
C	IF(X(I+1)-EH) 10,10,6	SAUT 014
C	6 DIFF(I,1)=X(I+2)**2-2*X(I+2)*EH	SAUT 015
C	DIFF(I,1)=DIFF(I,1)-X(I+1)**2+X(I+1)*EH	SAUT 016
C	10 CONTINUE	SAUT 017
C	IPOT=EXUPP+2	SAUT 018
C	DO 30 I=1,N1	SAUT 019
C	IP=IP-1	SAUT 020
C	DO 30 I=1,N1	SAUT 021
C	30 DIFF(I,1)=X(I+2)**IP-X(I+1)**IP	SAUT 022
C	DO 40 I=1,IPOT	SAUT 023
C	BETA(I)=0.	SAUT 024
C	XYQ(I)=0.	SAUT 025
C	DO 40 J=1,IPOT	SAUT 026
C	40 XMAT(I,J)=0.	SAUT 027
C	AUFSPANNEN DER KORRELATIONSMATRIX	SAUT 028
C	DO 50 I=1,IPOT	SAUT 029
C	DO 50 K=1,I	SAUT 030
C	DO 50 J=1,N1	SAUT 031
C	50 XMAT(K,I)=XMAT(K,I)+DIFF(I,J)*DIFF(K,J)/DIFF(2,J)**2	SAUT 032
C	DO 55 J=1,K	SAUT 033
C	55 XMAT(I,J)=XMAT(J,I)	SAUT 034
C	DO 60 I=1,IPOT	SAUT 035
C	60 XMAT(I,1)=XMAT(I,1)/2.	SAUT 036
C	DO 65 K=3,IPOT	SAUT 037
C	DO 65 I=1,IPOT	SAUT 038
C	65 XMAT(I,K)=XMAT(I,K)/(K-1)	SAUT 039
C	DO 70 I=1,IPOT	SAUT 040
C	BERECHNEN DES ERGEBNISVEKTORS	SAUT 041
C	DO 70 J=1,N1	SAUT 042
C	70 XYQ(I)=XYQ(I)+DIFF(I,J)*Y(J+1)/DIFF(2,J)	SAUT 043
C	INVERSION DER KORRELATIONSMATRIX	SAUT 044
C	CALL DUE5(XMAT,IPOT,W)	SAUT 045
C	MULTIPLIKATION MIT DEM ERGEBNISVEKTOR	SAUT 046
C	DO 80 I=1,IPOT	SAUT 047
C	DO 80 J=1,IPOT	SAUT 048
C	80 BETA(I)=BETA(I)+XMAT(I,J)*XYQ(J)	SAUT 049
C	RETURN	SAUT 050
C	END	SAUT 051
C	FUNCTION SONDA(X,PARA,EH,IPOT)	SONDA 1
C	DIE FUNCTION BERECHNET EINE POLYNOMIALE SPRUNGFUNKTION	SONDA 2
C	(Z.B. ZUR DARSTELLUNG DER SONDERAUSGABEN IM EINKOMMENSTEUERMODELL)	SONDA 3
C	DIE PARAMETER BEDEUTEN	SONDA 4
C	X BRUTTOEINKOMMEN	SONDA 5
C	PARA VEKTOR DER PARAMETER (WERDEN IN DER SUBROUTINE SAUT	SONDA 6
C	BERECHNET)	SONDA 7
C	EH SPRUNGSTELLE (GEMESSEN AM BRUTTOEINKOMMEN)	SONDA 8
C	IPOT HOECHSTER POLYNOMGRAD	SONDA 9
C	DIMENSION PARA(5)	SONDA 10
C	IP=IPOT+2	SONDA 11
C	IF(X-EH) 10,20,20	SONDA 12
C	10 SONDA=0.	SONDA 13
C	GO TO 30	SONDA 14
C	20 SONDA=PARA(1)*(X**2/2.-EH*X)	SONDA 15
C	30 DO 40 I=2,IP	SONDA 16
C	SONDA=SONDA+PARA(I)*X**I/(I-1)	SONDA 17
C	40 CONTINUE	SONDA 18
C	RETURN	SONDA 19
C	END	SONDA 20

C*** DIE PROGRAMME SPL1, SPLIN, SPLIW UND SPLO SIND VOM VERFASSER AUS ***** 1
C*** DER VON CARASSO BENUTZTEN FRANZOESISCHEN ALGOL-VERSION IN FORTRAN ***** 2
C*** UEBERSETZT WORDEN. (VGL., CARASSO, C.: METHODES NUMERIQUES POUR ***** 3
C*** L'OBTENTION DES FONCTIONS SPLINES, OP. CIT.) ***** 4

```

C      FUNCTION SPL1(N,X,Y,M,T)                                SPL1 1
C      DAS UNTERPROGRAMM BERECHNET DEN WEPT SPL1, DEN DIE 1.ABLEITUNG    SPL1 2
C      EINER SPLINE-FUNKTION VOM GRAD K AN DER STELLE T BESITZT.          SPL1 3
C      X(1) KLEINER GLEICH T KLEINER GLEICH X(N+1)                     SPL1 4
C      DIE PARAMETER BEDEUTEN                                           SPL1 5
C      N      ANZAHL DER STUETZSTELLEN                                SPL1 6
C      X      VEKTOR DER STUETZSTELLEN AN DER ABSZISSE                 SPL1 7
C      Y      VEKTOR DER STUETZSTELLEN AN DER ORDINATE                 SPL1 8
C      M      VEKTOR DER 'SPLINE-KOEFFIZIENTEN'.                      SPL1 9
C      DIESE WERDEN ZUVOR MITHILFE DER SUBROUTINE                       SPL1 10
C      SPLIN BERECHNET.                                                 SPL1 11
C      T      DIE STELLE DES GESUCHTEN FUNKTIONSWERTES                 SPL1 12
C      REAL   M(1)                                                       SPL1 13
C      DIMENSION X(1), Y(1)                                             SPL1 14
C      IF(T-X(1)) 50,5,5                                               SPL1 15
C 5    K=2                                                                SPL1 16
C      NO=Y+1                                                            SPL1 17
C 10   IF(T-X(K)) 40,40,20                                             SPL1 18
C 20   IF(NO-K) 30,40,30                                              SPL1 19
C 30   K=K+1                                                            SPL1 20
C      GO TO 10                                                         SPL1 21
C 40   A=X(K)-X(K-1)                                                    SPL1 22
C      B=X(K)-T                                                         SPL1 23
C      C=T-X(K-1)                                                       SPL1 24
C      SPL1=(-M(K-1)*B+M(K)*C+C*(2*(Y(K)-Y(K-1))))/(2*A)-(M(K)-M(K-1))* SPL1 25
C      1A/6.                                                            SPL1 26
C      RETURN                                                            SPL1 27
C 50   PAUSE 8002                                                       SPL1 28
C      SPLO = 0.                                                         SPL1 29
C      RETURN                                                            SPL1 30
C      END                                                                SPL1 31

```

```

C      SUBROUTINE SPLIN(N,X,Y,M)                                       SPLIN 1
C      DAS UNTERPROGRAMM BERECHNET DIE WERTE FUER DIE ZWEITE ABLEITUNG  SPLIN 2
C      EINER SPLINE-FUNKTION VOM GRAD 2 IN DEN PUNKTEN X(I), (I=1,..,N+1) SPLIN 3
C      DIE SPLINE FUNKTION NIMMT AN DEN ABSZISSEN DIE VORGEgebenEN WERTE SPLIN 4
C      Y(I) AN. DER KOEFFIZIENTEN VEKTOR HEISST M(I)                   SPLIN 5
C      ES GILT- X(I) KLEINER X(I+1), 3 KLEINER GLEICH N KL. GL. 120    SPLIN 6
C      DIE PARAMETER BEDEUTEN                                           SPLIN 7
C      N      ANZAHL DER STUETZSTELLEN                                SPLIN 8
C      X      VEKTOR DER STUETZSTELLEN AN DER ABSZISSE                 SPLIN 9
C      Y      VEKTOR DER STUETZSTELLEN AN DER ORDINATE                 SPLIN 10
C      M      VEKTOR DER 'SPLINE-KOEFFIZIENTEN'.                      SPLIN 11
C      (AUSGANGSGROESSE)                                               SPLIN 12
C      REAL M(1)                                                         SPLIN 13
C      DIMENSION X(1), Y(1), D(120)                                     SPLIN 14
C      NO = N+1                                                         SPLIN 15
C      N1 = N-1                                                         SPLIN 16
C      DO 40  J=1,N1                                                    SPLIN 17
C      I=N-J                                                            SPLIN 18
C      A=X(I+1)-X(I)                                                    SPLIN 19
C      B=X(I)-X(I-1)                                                    SPLIN 20
C      C=Y(I+1)-Y(I)                                                    SPLIN 21
C      E=Y(I)-Y(I-1)                                                    SPLIN 22
C 10   IF(I-N) 20,10,20                                                 SPLIN 23
C      D(I)=(X(I+1)-X(I-1))/3.                                           SPLIN 24
C      M(I)=C/A-E/B                                                     SPLIN 25
C      GO TO 30                                                         SPLIN 26
C 20   D(I)=(12.*D(I+1)*(X(I+1)-X(I-1))-A*A)/(36.*D(I+1))             SPLIN 27
C      M(I)=C/A-E/B-A*M(I+1)/(6.*D(I+1))                               SPLIN 28
C 30   CONTINUE                                                         SPLIN 29
C 40   CONTINUE                                                         SPLIN 30
C      M(1)=0.                                                         SPLIN 31
C      M(NO)=0.                                                         SPLIN 32
C      DO 80  I=2,N                                                    SPLIN 33
C      IF(I-2) 60,50,60                                                 SPLIN 34
C 50   M(I)=M(I)/D(I)                                                    SPLIN 35
C      GO TO 70                                                         SPLIN 36
C 60   M(I)=(6.*M(I)-(X(I)-X(I-1))*M(I-1))/(6.*D(I))                 SPLIN 37
C 70   CONTINUE                                                         SPLIN 38
C 80   CONTINUE                                                         SPLIN 39
C      RETURN                                                            SPLIN 40
C      END                                                                SPLIN 41

```

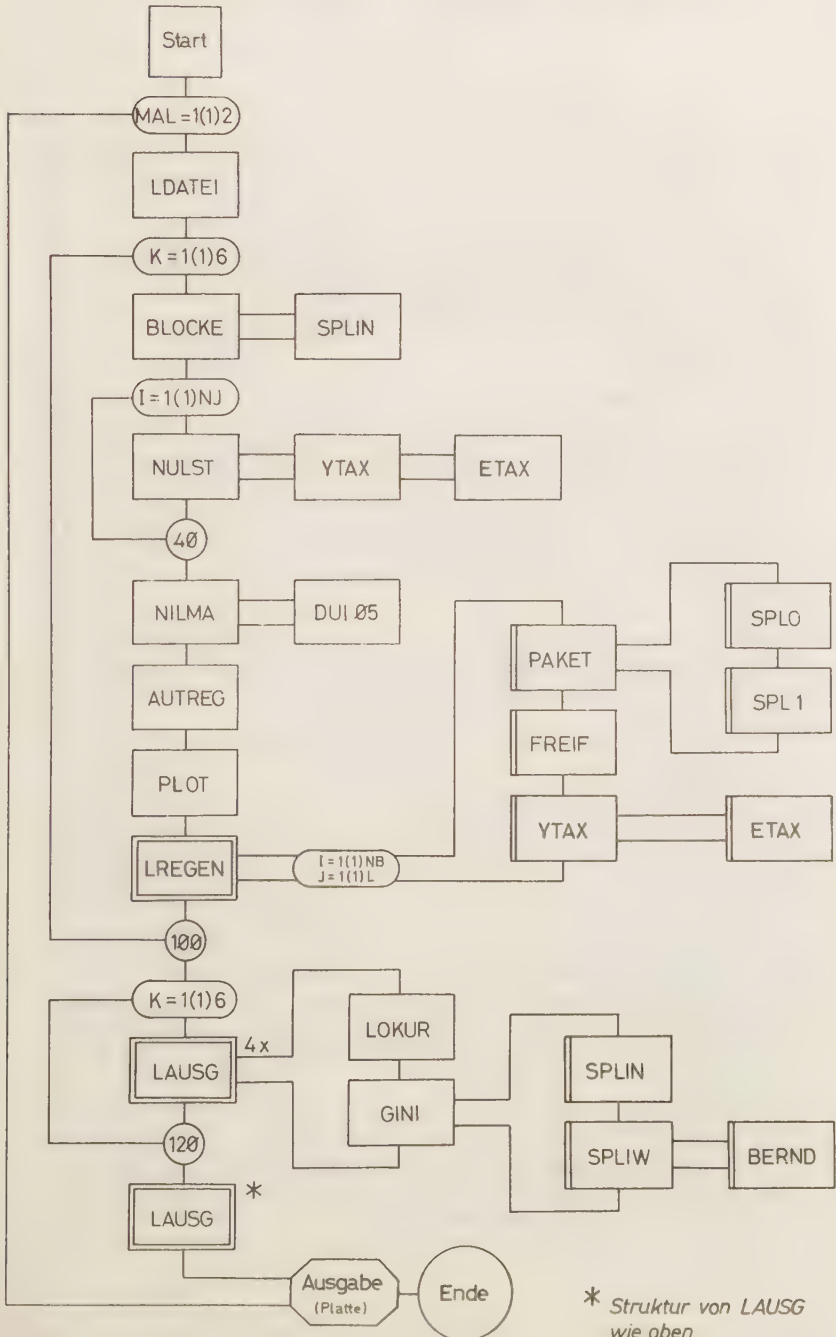
```

C      FUNCTION SPLIW (N, X, Y, M, A, B)
C      DAS FUNKTIONSUNTERPROGRAMM BERECHNET DEN INTEGRALWERT
C      EINER UNBESANNTEN FUNKTION, DIE DURCH VORGEGBENE STUETZSTELLEN
C      MARKIERT WIRD
C      DIE FUNKTION SELBST WIRD DABEI SPLINE- INTERPOLIERT
C      BENOTIGTE UNTERPROGRAMME.. DIESE
C      DIE PARAMETER BEDEUTEN
C      N      ANZAHL DER WERTE
C      X      STUETZSTELLEN AN DER ABSZISSE
C      Y      STUETZSTELLEN AN DER ORDINATE
C      M      VEKTOR DER SPLINE-KOEFFIZIENTEN.. DIESE
C      KOEFFIZIENTEN MUESSEN ZUVOR MITHILFE DER
C      SUBROUTINE SPLIN BERECHNET WERDEN
C      A      UNTERGRENZE DES INTEGRATIONS-INTERVALLS
C      B      OBERGRENZE DES INTEGRATIONS-INTERVALLS
C      REAL M(1)
C      DIMENSION X(1), Y(1)
C      NO=N+1
C      IF (B-X(1))      10, 10, 20
10    SPLIW=BERND(N, X, Y, M, 1, B)-BERND(N, X, Y, M, 1, A)
C      RETURN
20    IF (X(NO)-A)      30, 30, 40
30    SPLIW=BERND(N, X, Y, M, NO+1, B)-BERND(N, X, Y, M, NO+1, A)
C      RETURN
40    DO      50      I=1, NO
50    IF (A-X(I))      60, 60, 50
60    CONTINUE
C      IP=I
C      DO      70      J=1, NO
70    IF (X(I)-B)      80, 80, 70
80    CONTINUE
C      IQ=I
90    IF (IQ-IP)      90, 100, 100
100   SPLIW=BERND(N, X, Y, M, IP, B)-BERND(N, X, Y, M, IP, A)
C      RETURN
110   S=BERND(N, X, Y, M, IP, X(I))-BERND(N, X, Y, M, IP, A)
120   S=S+BERND(N, X, Y, M, IQ+1, B)-BERND(N, X, Y, M, IQ+1, X(IQ))
C      IP=IP+1
120   IF (IQ-IP) 120, 120, 105
120   DO      110      I=IP, IQ
120   Z=X(I)-X(I-1)
110   S=S+0.5*Z*(Y(I)+Y(I-1))-Z*(M(I)+M(I-1))/12)
120   SPLIW=S
C      RETURN
C      END
C      FUNCTION SPLO (N, X, Y, M, T)
C      DAS UNTERPROGRAMM BERECHNET DEN WERT SPLO, DEN EINE SPLINE-FUNKTIONSPLO
C      VOM GRAD K AN DER STELLE T BESITZT. DIE S. F. BESITZT DIE STUETZ-
C      STELLEN X(I), Y(I) (WOBEI I=1,...,N+1) UND HAT DIE M(I) ALS
C      ZWEITE ABLEITUNGEN AN DEN ABSZISSENWERTEN X(I)
C      X(I) KLEINER GLEICH T KLEINER GLEICH X(N+1)
C      DIE PARAMETER BEDEUTEN
C      N      ANZAHL DER STUETZSTELLEN
C      X      VEKTOR DER STUETZSTELLEN AN DER ABSZISSE
C      Y      VEKTOR DER STUETZSTELLEN AN DER ORDINATE
C      M      VEKTOR DER 'SPLINE-KOEFFIZIENTEN'.
C      DIESE WERDEN ZUVOR MITHILFE DER SUBROUTINE
C      SPLIN BERECHNET.
C      T      DIE STELLE DES GESUCHTEN FUNKTIONSWERTES
C      REAL M(1)
C      DIMENSION X(1), Y(1)
C      IF (T-X(1))      50, 5, 5
50    K=2
C      NO=N+1.
10    IF (T-X(K))      40, 40, 20
20    IF (NO-K)      30, 40, 30
30    K=K+1
40    GO TO 10
50    A=X(K)-X(K-1)
60    B=X(K)-T
70    C=T-X(K-1)
80    SPLO=(M(K-1)*B*B*B+M(K)*C*C*C+(6*Y(K)-M(K)*A*A)*C+(6*Y(K-1)-M(K-1)*A*A)*B)/(6*A)
C      RETURN
50    PAUSE      8000
C      SPLO = 0.
C      RETURN
C      END

```

	FUNCTION YTAX(Y)	YTAX 341
	COMMON /LISTE/ JAHR, JAHRP, KLASS	YTAX 342
C		YTAX 343
C	UNTERPROGRAMM ZUR BERECHNUNG DER STEUERSCHULD NACH TARIF	YTAX 344
C	UNTER BERUFSICHTIGUNG DER BESONDERHEITEN IN DEN LOHNSTEUER-	YTAX 345
C	KLASSEN BZW. DES EHEGATTENSPLITTINGS BEI DER VERANLAGTEN	YTAX 346
C	EINKOMMENSTEUER	YTAX 347
	IF (KLASS=3) 10, 10, 20	YTAX 348
10	YTAX=ETAX(JAHRP, Y)	YTAX 349
	RETURN	YTAX 350
20	DOPPL=(KLASS-4)*1690.	YTAX 351
	YY=(Y+DOPPL)/2.	YTAX 352
	YTAX=ETAX(JAHRP, YY)*2.	YTAX 353
	RETURN	YTAX 354
	END	YTAX 355

UNTERPROGRAMMSTRUKTUR DES HP LBASIS



Anlage 8: b) Hauptprogramm L71

```

DEFINE FILE 65(16,1042,W,IREC)          L71 001
DEFINE FILE 61( 5,1042,W,IREC)          L71 002
DEFINE FILE 10(20,9,W,IREC)             L71 003
EXTERNAL YTX                             L71 004
LOGICAL ASKW                             L71 005
INTEGER CA,PR,TY,BAS                     L71 006
INTEGER N(6),NS(6),FRAGE                 L71 007
REAL MQ,MM,LOHNST                        L71 008
REAL XB(21)/21*0./,X(21,6)/126*0./,H(20,6)/120*0./,
1E(20,6)/120*0./,T(20,6)/120*0./,S1(21,6)/126*0./,S2(21,6)/126*0./,
2S3(21,6)/126*0./,F(20,6)/120*0./,PARA(5,6)/30*0./,
3HH(20)/20*0./,FF(20)/20*0./,TT(20)/20*0./,FF(20)/20*0./,
REAL XSTAR(6),HSUM(6),ESUM(6),FSUM(6),TSUM(6),ALFA(6),BETA(6),
26GRENZ(6),TEXT(60)/60*1H/,MWERT(6),SALDO(42),AID(6),
DATA CA,PR,TY,KY /5,6,9,8/, IPO /1/, EQ,MQ /2*1./
DATA ETAB,ENIV,BNIV,DQ /4*1./,ETAE /,97/,MIFRI/1HM/, JA /1HJ/
COMMON /LISTE/ JAHR,JAHRP,K             L71 017
REAL LEVEL                               L71 018
DATA OBER /0,3333/                       L71 019
HAUPTPROGRAMM L 7 1                     L71 020
C                                         L71 021
C                                         L71 022
C LONNTEUERMODELL L71                     L71 023
C DAS PROGRAMM SCHREIBT EINE VORBERECHNETE BASIS IN PARAMETER- L71 024
C DARSTELLUNG IN EIN PROGNOSEJAHR FORT UND BERECHNET DAS SICH L71 025
C AUS DER FORTGESCHRIEBENEN STRUKTUR DER LONNTEUERPFICHTIGEN L71 026
C ERGEBENDE LONNTEUERAUFKOMMEN           L71 027
IAUS2=2                                  L71 028
IAUS3=2                                  L71 029
C SCHALTER 2 FUER ENDERGEBNISSE (EINZELNE STEUERKLASSEN) L71 030
C SCHALTER 3 FUER ENDERGEBNISSE (GESAMT)  L71 031
IF(ASKW(2)) IAUS2=1                     L71 032
IF(ASKW(3)) IAUS3=1                     L71 033
C                                         L71 034
C EINGESEN DES PROGNOSEJAHRES             L71 035
C                                         L71 036
1 WRITE(TY,009)                          L71 037
WRITE(TY,997)                            L71 038
READ(KY,1000)JAHRP,ISW5                 L71 039
C                                         L71 040
C EINGESEN DER VORJAHRESSTRUKTUR VON PLATTE L71 041
2 BAS=61                                  L71 042
JAHR=JAHRP-1                             L71 043
IF(JAHRP,LT,1962) GO TO 5               L71 044
GO TO 10                                  L71 045
5 WRITE(TY,2000)                          L71 046
GO TO 1                                   L71 047
10 IF(JAHRP,GT,1965) BAS=65              L71 048
IR=JAHRP-1900-BAS                        L71 049
12 READ(BAS*IR) TSU,NS,HSUM,ESUM,TSUM,FSUM,GRENZ,ALFA,BETA,
1H,E,T,F,S1,S2,S3,PARA,NB,NTEXT,TEXT,TAX,TAX01,TAX13,
2ENIVK,BNIVK,ETAE,ETAB,FAK,DQ,EQ,MQ,KWERT,NKLASS,DKO
H1=MQ                                     L71 051
H2=EQ                                     L71 052
H3=TSU                                    L71 053
C                                         L71 054
C AUSSCHREIBEN DER KONTROLLWERTE          L71 055
IF(ISW5,EQ,MIFRI) GO TO 25              L71 056
WRITE(TY,1002) JAHR,H1,H2               L71 057
WRITE(TY,1003)                           L71 058
READ(KY,2001) FRAGE                       L71 059
KORR=2                                    L71 060
IF(FRAGE,EQ,JA) KORR=1                   L71 061
IF(KORR,EQ,1) GO TO 15                   L71 062
GO TO 20                                  L71 063
15 JAHRP=JAHRP-1                          L71 064
GO TO 2                                   L71 065
20 WRITE(TY,1013) TAX,TAX01,TAX13        L71 066
WRITE(TY,1003)                           L71 067
READ(KY,2001) FRAGE                       L71 068
KORR=2                                    L71 069
IF(FRAGE,EQ,JA) KORR=1                   L71 070
IF(KORR,EQ,1) READ(KY,2002)TAX13         L71 071
IF(FRAGE,EQ,JA) KORR=1                   L71 072
IF(KORR,EQ,1) READ(KY,2002)TAX13         L71 073

```

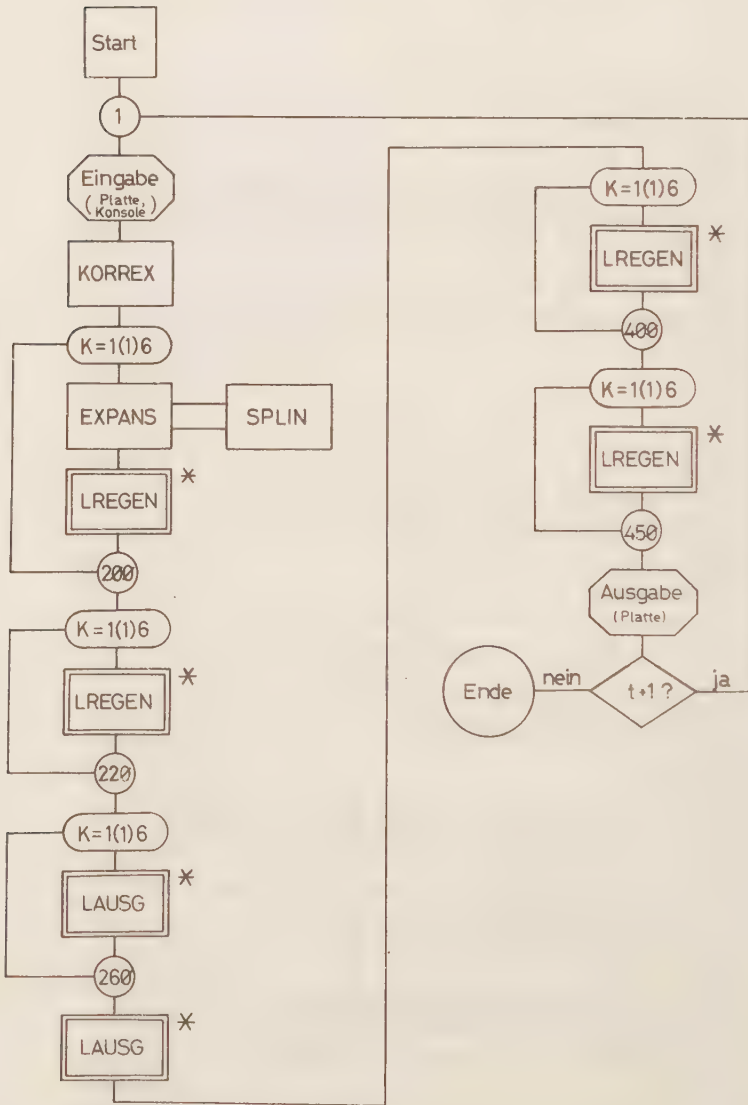
C	EINGABE DER EXOGENEN GROSSEN	L71	075
C	25 WRITE(TY,1018)	L71	076
	READ(KY,1005) EQ	L71	077
	WRITE(TY,1019)	L71	078
	READ(KY,1005) MO	L71	079
	WRITE(TY,1020)	L71	080
	READ(KY,1006) LEVEL	L71	081
	WRITE(TY,1022)	L71	082
	READ(KY,2001) FRAGE	L71	083
	IF(FRAGE.EQ.JA) CALL KORREX(JAHRP,PARA)	L71	084
	NI=NB+1	L71	085
	FQO=1.+EQ/100.*ETAE	L71	086
	FO=1.+MO/100.*ETAB	L71	087
	ENIV=ENIV+FQO	L71	088
	BNIV=BNIV+FQO	L71	089
	XB(NI)=XB(NI)*FQO	L71	090
	FO=FO-1.	L71	091
	TAXSU=0.	L71	092
C	DIE FOLGENDEN TEILE WERDEN FUER JEDE STEUERKLASSE WIEDERHOLT	L71	093
C	DO 200 K=1,NKCLASS	L71	094
	NSK=NS(K)	L71	095
	DO 100 I=1,NSK	L71	096
	100 SALDO(I)=S1(I,K)	L71	097
	NKK=NSK+1	L71	098
	CALL EXPANS(NSK,S1(1,K),S2(1,K),S3(1,K),XQUER,HSUM(K),	L71	099
	1ALFA(K),BETA(K),FQO,FQ,OBER,DKO,GRENZ(K),ESUM(K),SALDO(NKK))	L71	100
		L71	101
C		L71	102
C	NEUBERECHNUNG DER STRUKTUR DES PROGNOSEJAHRES	L71	103
C	V=XB(1)	L71	104
	MM=MWERT(K)	L71	105
	XB(1)=S1(1,K)	L71	106
	HSUMDO=HSUM(K)	L71	107
	AID(K)=HSUMDO	L71	108
	CALL LREGN(MM,IPO,NB+1,XB,S1(1,K),S2(1,K),S3(1,K),GRENZ(K),	L71	109
	1ALFA(K),BETA(K),HSUMDO,PARA(1,K),DO,NJ,NS(K),H(1,K),HSUM(K),	L71	110
	2E(1,K),ESUM(K),F(1,K),FSUM(K),f(1,K),TSUM(K))	L71	111
	XB(1)=V	L71	112
		L71	113
C		L71	114
C	BILDEN DER KONTROLLSUMME	L71	115
	TAXSU=TAXSU+TSUM(K)	L71	116
	200 CONTINUE	L71	117
C		L71	118
C	BERUECKSICHTIGUNG DES VORJAHRESNIVEAUS IN DER KURZFRISTIGEN	L71	119
C	PROGNOSE	L71	120
	INDEX=0	L71	121
	STEUER=0.	L71	122
	205 HILF=TAXSU*1.E-6	L71	123
	IF(15W5.EQ.MIFRI) GO TO 211	L71	124
	V=HILF+LEVEL	L71	125
	WRITE(TY,1009) V,JAHRP	L71	126
	READ(KY,1010) STEUER	L71	127
	IF(STEUER) 210,211,210	L71	128
	210 FAK=STEUER/V	L71	129
	DELTA=FAK*100.-100.	L71	130
	WRITE(TY,1011) DELTA	L71	131
C		L71	132
C	ABGLEICH DER FREIBETRAEGE BZW. BERUECKSICHTIGUNG DER EXOGENEN	L71	133
C	NIVEAUVERSCHIEBUNGEN	L71	134
	211 IF(LEVEL.EQ.0..AND.STEUER.EQ.0.) GO TO 230	L71	135
	IF(STEUER.EQ.0.) STEUER=HILF+LEVEL	L71	136
	DELTA=STEUER-HILF	L71	137
	DELTA=DELTA*1.E6	L71	138
	FKOSUM=0.	L71	139
	FKORR=1.	L71	140
	212 HILF=TAXSU	L71	141
	214 DO 215 K=1,NKCLASS	L71	142
	215 PARA(2,K)=PARA(2,K)+FKORR	L71	143
	TAXSU=0.	L71	144
	V=XB(1)	L71	145

```

DO 220 K=1,NKLASS
MM=MWERT(K)
XB(1)=S1(1,K)
HSUMDO=AID(K)
CALL LREGN(MM, IPO, NB+1, XB, S1(1,K), S2(1,K), S3(1,K), GRENZ(K),
1 ALFA(K), BETA(K), HSUMDO, PARA(1,K), DO, NJ, NS(K), L(1,K), HSUM(K),
2E(1,K), ESUM(K), F(1,K), FSUM(K), T(1,K), TSUM(K))
220 TAXSU=TAXSU+TSUM(K)
XB(1)=V
INDEX=INDEX+1
FKOSUM=FKOSUM+FKORR
BELA=TAXSU*1.E-6-STEUER
KRITAB=IFIX(BELA)
IF(KRITAB.EQ.0) GO TO 225
BELA=TAXSU-HILF
BELA=FKORR/BELA*DELTA
DELTA=STEUER*1.E-6-TAXSU
FKORR=BELA-FKORR
GO TO 212
225 WRITE(TY,1021) INDEX,FKOSUM
C
C SUMMATION DER FORTGESCHRIEBENEN STRUKTUR UND TABELLenausGABE
230 HSU=0.
ESU=0.
FSU=0.
TSU=0.
N1=NB+1
V=XB(N1)
DO 240 I=1,20
HH(I)=0.
EE(I)=0.
FF(I)=0.
TT(I)=0.
240 DO 260 K=1,NKLASS
XB(N1)=V
DO 250 I=1,NB
HH(I)=HH(I)+H(I,K)
EE(I)=EE(I)+E(I,K)
TT(I)=TT(I)+T(I,K)
FF(I)=FF(I)+F(I,K)
250 CONTINUE
HSU=HSU+HSUM(K)
ESU=ESU+ESUM(K)
TSU=TSU+TSUM(K)
FSU=FSU+FSUM(K)
XB(N1)=1.E10
GO TO (255,260), IAUS2
255 CALL LAUSG(2,K,NB,NB+1,XB,H(1,K),E(1,K),F(1,K),T(1,K),HSUM(K),
1ESUM(K),TSUM(K),FSUM(K),JAHRP)
260 CONTINUE
K=0
275 K=0
CALL LAUSG(2,K,NB,NB+1,XB,HH,EE,FF,TT,HSU,FSU,TSU,FSU,JAHRP)
280 XB(N1)=V
TAX01=TAX13
TAX13=TSU*3.115
TAX=TSU+TAX01-TAX13
WRITE(BAS,IR+1) TSU,NS,HSUM,ESUM,TSUM,FSUM,GRENZ,ALFA,BETA,
1H,E,T,F,S1,S2,S3,PARA,NB,VTEXT,TEXT,TAX,TAX01,TAX13,ENIV,BNIV,
2ETAF,ETAB,FAK,DO,EO,MO,XB,MWERT,NKLASS,DKC
WRITE(TY,1012) TSU,JAHRP,TAX
C
C BERECHNUNG DER ANZURECHNENDEN LOHNSTEUER
C DER VERANLAGTEN LOHNSTEUERPFICHTIGEN
VG=2594.0.
VGPLUS=VG*FQQ
XB(2)=VG
XB(1)=250000.
VSTPFL=0.
LOHNST=0.

```


UNTERPROGRAMMSTRUKTUR DES HP L71



* Zur Struktur der UPe LREGEN und LAUSG siehe das Schema für LBASIS

Anlage 8: c) Hauptprogramm EBASIS

```

DEFINE FILE 65(16,1188,W,1REC) EBAS 001
DEFIN FILE 61( 5,1188,W,1REC) EBAS 002
EXTERNAL YTAX EBAS 003
LOGICAL ASKW EBAS 004
INTEGER CA,PR,TY,BAS,TABEL,SPLITT EBAS 005
REAL MU,MM,MQL,MQS,KNICK EBAS 006
REAL XCB(16)/145*%./,H(15,7)/145*%./,F(15,7)/145*%./,T(15,7)/145*%./ EBAS 007
1/,F(15,7)/145*%./ EBAS 008
REAL V(15,7)/145*%./,SA(15,7)/145*%./,HEV(15,7)/145*%./,EV(15,7) EBAS 009
1/145*%./,TT(15,7)/145*%./ EBAS 010
REAL PARA(5,7)/35*%./,HH(15)/15*%./,EF(15)/15*%./,TT(15)/15*%./, EBAS 011
1FF(15)/15*%./,SASA(15)/15*%./,PARASA(5,7)/35*%./,QUOTE(15,7), EBAS 012
REAL HSUM(7),ESUM(7),FSUM(7),SASUM(7),ALFA(7),BETA(7), EBAS 013
1TEXT(4)/62*H/,GRFNZ(7),MWERT(7) EBAS 014
REAL S1(16,7)/112*%./,S2(16,7)/112*%./,S3(16,7)/112*%./ EBAS 015
DATA CA,PR,TY,KV,FS,6,9,8/, IPO,1/, EQ,MQL,MQS /3*%./ EBAS 016
DATA ETAB,ENLV,BNIV,DQ,4/, ETAE /77/ EBAS 017
DATA MWERT /2,8,2,5,2,4,2,5,2,5,1,8/ EBAS 018
COMMON /LISTE/ JAHR,JAHPP,SPLITT EBAS 019
HAUPTPROGRAMM E B A S I S EBAS 020
C EBAS 021
C EBAS 022
C EBAS 023
C DAS PROGRAMM ERSTELLT AUS DEN GEGEBENEN STATISTISCHEN DATEN EBAS 024
C DER EINKOMMENSTUEPSTATISTIKEN JEWILS FUER DAS ZENUSJAHR EINE EBAS 025
C FORSCHREIBUNGSFAEHIGE BASIS IN PARAMETERDARSTELLUNG EBAS 026
1AUS1=2 EBAS 027
1AUS2=2 EBAS 028
1AUS3=2 EBAS 029
C SCHALTER 1 FUER PLOTTERERGEBNISSE 1AUS1 EBAS 030
C SCHALTER 2 FUER ENDERGEBNISSE (EINZELNE EINKUNFTARTEN) 1AUS2 EBAS 031
C SCHALTER 3 FUER ENDERGEBNISSE (GESAMT) 1AUS3 EBAS 032
1F(ASKW(1)) 1AUS1=1 EBAS 033
1F(ASKW(2)) 1AUS2=1 EBAS 034
1F(ASKW(3)) 1AUS3=1 EBAS 035
C EBAS 036
C EBAS 037
C DOESEN VON BASISDATEN UND TEXT EBAS 038
1CALL ECATE('NB,X,E,T,F,V,CA,HEV,EV,HT,TEXT,XSTAR,HSUM,ESUM,FSUM,EBAS 039
1,CA,PR,TY,KV,FS,6,9,8/, IPO,1/, EQ,MQL,MQS /3*%./, EBAS 040
C 1,CA,PR,TY,KV,FS,6,9,8/, IPO,1/, EQ,MQL,MQS /3*%./, EBAS 041
C 1,CA,PR,TY,KV,FS,6,9,8/, IPO,1/, EQ,MQL,MQS /3*%./, EBAS 042
C MATRIZEN EBAS 043
JAHPP=JAHR EBAS 044
BAS=JAHR-1977 EBAS 045
TAXSU=2 EBAS 046
LKO=3,6 EBAS 047
WRITE(TY,5,140) EBAS 048
C EBAS 049
C DIE FOLGENDEN TEILE DES PROGRAMMS WERDEN FUER JEDE EINKUNFTART EBAS 050
C WIEDERHOLT. EBAS 051
DO 100 K=1,KLASS EBAS 052
MM=MWERT(K) EBAS 053
CALL BLOCKE('NB,H(1,7),FSUM(1),X3,XSTAR,S1(1,K),S2(1,K),S3(1,K), EBAS 054
1ALFA(K),BETA(K),GRFNZ(7),MWERT(7),DQ) EBAS 055
C EBAS 056
C BERECHNUNG DER ANTEILE DER NICHT-SPLITTUNGSBERECHTIGTEN EBAS 057
DO 11 I=1,NB EBAS 058
H=1/HEV(1,K)*1.00 EBAS 059
10 FV(1,K)=FV(1,K)*R EBAS 060
DO 15 I=1,NB EBAS 061
SPLITT=1 EBAS 062
T1=YTAX(EV(1,K)) EBAS 063
SPLITT=4 EBAS 064
T2=YTAX(EV(1,K)) EBAS 065
1F(H*(1,K),FV(1,K),T1,T2,FV(1,K)) GO TO 13 EBAS 066
R=1/H*(1,K)*1.00 EBAS 067
TAXPPK=(1,K)*R EBAS 068
12 QUOTE(1,K)=(TAXPPK/T2-1.)/(T1/T2-1.) EBAS 069
GO TO 15 EBAS 070
13 QUOTE(1,K)=1. EBAS 071
15 IF(QUOTE(1,K).LT.0.) QUOTE(1,K)=0. EBAS 072
C EBAS 073
C BERECHNUNG DER SONDERAUSGABEN PRO KOPF UND DER PARAMETER FUER- EBAS 074
C DIE SONDERAUSGABEN-FUNKTION EBAS 075
DO 20 I=1,NB EBAS 076
R=1/H(1,K)*1.00 EBAS 077
20 SA(1,K)=SA(1,K)*R EBAS 078
KNICK=22223 EBAS 079
CALL SAUT(NB-2,XB,SA(1,K),1,KNICK,PARASA(1,K)) EBAS 080
C EBAS 081
C BERECHNUNG DER RESTLICHEN ABZUGSBETRAEGE PRO KOPF EBAS 082
NJ=NB-1 EBAS 083
DO 30 I=1,NB EBAS 084
R=1/H(1,K)*1.00 EBAS 085
EV(1,K)=EV(1,K)*HEV(1,K)/145*% EBAS 086
F(1,K)=F(1,K)*R EBAS 087
30 F(1,K)=F(1,K)*R EBAS 088
DO 35 I=1,NJ EBAS 089
KBR=NJ+I EBAS 090
TEXT(4,IB)=SA(1,K) EBAS 091
NB=2*NJ+1 EBAS 092
TEXT(1)=F(1,K) EBAS 093
SONDER=(SONDA(XB(I+1),PARASA(1,K),KNICK,1)-SONDA(XB(I),PARASA(1,K),EBAS 094
1,KNICK,1))/(XB(I+1)-XB(I)) EBAS 095
35 TEXT(NBB)=SONDER EBAS 096
1F(1AUS1,EQ,1) CALL PLOT(K,TEXT,NJ,3,60,0) EBAS 097
DO 40 I=1,NJ EBAS 098
NBB=NJ+I EBAS 099
40 TEXT(NBB)=F(1,K) EBAS 100

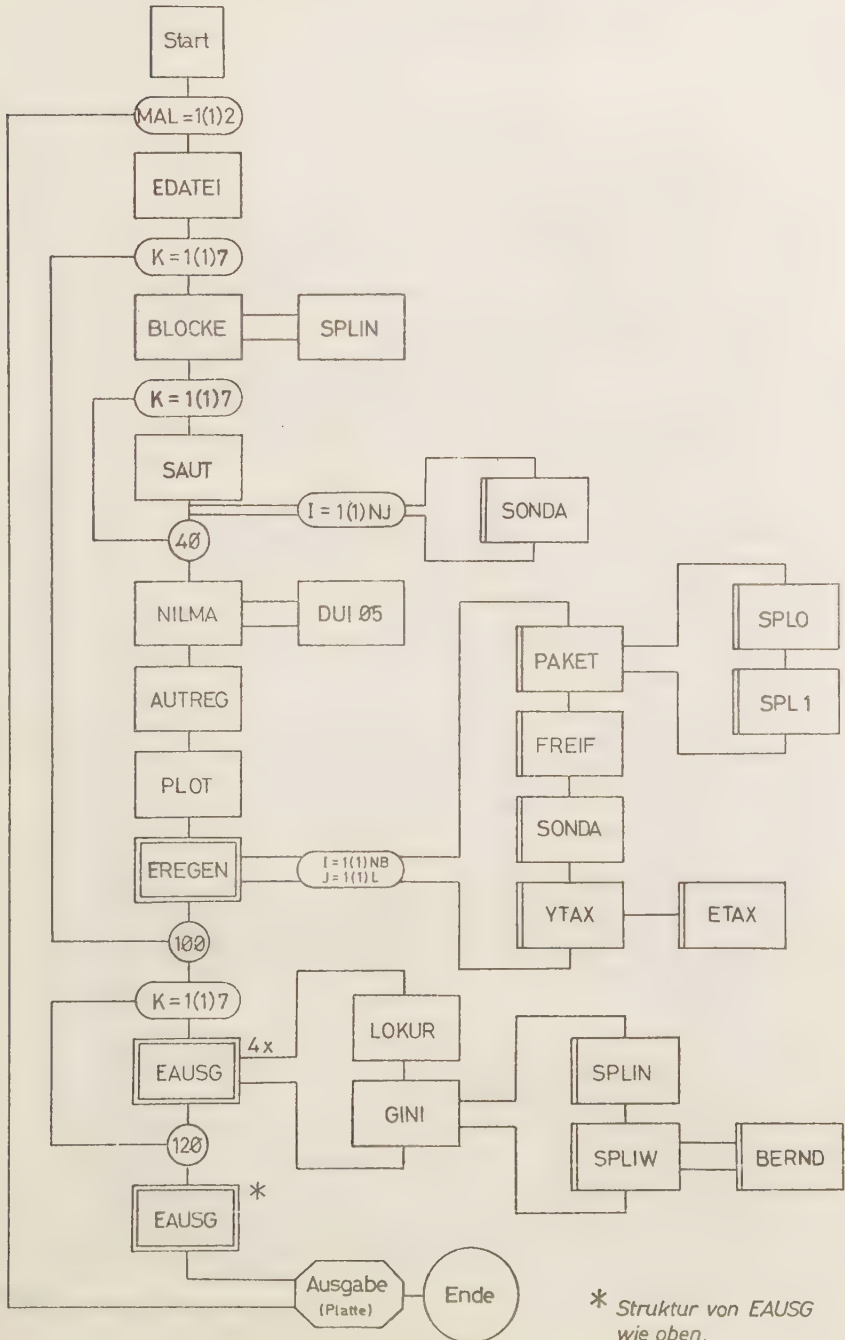
```

```

C      KORRELATIONSRECHNUNG ZUR ERMITTLUNG DER PARAMETER DER          EBAS 098
C      ABZUGSBETRAGSFUNKTION                                           EBAS 299
C      K2=2*NJ+1                                                         EBAS 100
C      CALL NILMA(NJ,XB,F(1,K),MM,1,PARA(1,K))                         EBAS 101
C      CALL AUTREG(NJ,XB,F(1,K),MM,1,PARA(1,K),VA,SIG,RHO,H,FF,TEXT(Y2)) EBAS 102
C      WRITE(TY,5001) K, (PARA(J,K),J=1,3),VA,SIG,MM                  EBAS 103
C      TEXT(J*NJ)=0.                                                    EBAS 104
C      IF(1AUS.EQ.1) CALL PLOT(K,TEXT,NJ,3,F0,Z)                       EBAS 105
C
C      MECHBERECHNUNG VON H,E UND T NACH MASSGABE DES VEKTORES XB      EBAS 106
C      W=XB(1)                                                           EBAS 107
C      XB(1)=S1(1,K)                                                     EBAS 108
C      HSUMDQ=HSUM(K)                                                    EBAS 109
C      CALL ERGEN(MM,1,NB+1,XB,S1(1,K),S2(1,K),S3(1,K),GRENZ(K))      EBAS 110
C      1ALFA(K),BETA(K),HSUMDQ,PARA(1,K),DO,NJ,PARASA(1,K),KNICK,QUOTE,K,EBAS 111
C      2NS,H(1,K),HSUM(K),E(1,K),ESUM(K),F(1,K),FSUM(K),T(1,K),TSUM(K),EBAS 112
C      3SA(1,K),SASUM(K)                                                 EBAS 113
C      XB(1)=W                                                           EBAS 114
C
C      BILDEN DER KONTROLLSUMME                                          EBAS 115
C      TAXSU=TAXSU+TSUM(K)                                              EBAS 116
C      100 CONTINUE                                                     EBAS 117
C      W=XB(NB+1)                                                       EBAS 118
C      XB(NB+1)=1.E10                                                  EBAS 119
C
C      AUSSCHREIBEN DER PARAMETER DER SONDERAUSGABENFUNKTION          EBAS 120
C      WRITE(TY,6000) ((PARA(J,K),J=1,3),K=1,NK,ASS)                 EBAS 121
C      FAK=1.                                                            EBAS 122
C
C      HOCHSCHREIBEN DER BASISSTRUKTUR, SUMMENBILDUNG UND AUSGABE      EBAS 123
C      HSU=0.                                                            EBAS 124
C      ESU=0.                                                            EBAS 125
C      FSU=0.                                                            EBAS 126
C      TSU=0.                                                            EBAS 127
C      SASU=0.                                                           EBAS 128
C      DO 105 I=1,NB                                                    EBAS 129
C      HH(I)=0.                                                         EBAS 130
C      EE(I)=0.                                                         EBAS 131
C      FF(I)=0.                                                         EBAS 132
C      TT(I)=0.                                                         EBAS 133
C      105 SASA(I)=0.                                                    EBAS 134
C      DO 120 K=1,NKLASS                                                EBAS 135
C      DO 110 J=1,NB                                                    EBAS 136
C      H(I,K)=H(I,K)*DQ                                                 EBAS 137
C      E(I,K)=E(I,K)*DQ                                                 EBAS 138
C      F(I,K)=F(I,K)*DQ                                                 EBAS 139
C      T(I,K)=T(I,K)*DQ                                                 EBAS 140
C      SA(I,K)=SA(I,K)*DQ                                               EBAS 141
C      HH(I)=HH(I)+H(I,K)                                               EBAS 142
C      EE(I)=EE(I)+E(I,K)                                               EBAS 143
C      FF(I)=FF(I)+F(I,K)                                               EBAS 144
C      TT(I)=TT(I)+T(I,K)                                               EBAS 145
C      SASA(I)=SASA(I)+SA(I,K)                                          EBAS 146
C      110 TSUM(K)=TSUM(K)+H(I,K)                                        EBAS 147
C      ESUM(K)=ESUM(K)+E(I,K)                                           EBAS 148
C      FSUM(K)=FSUM(K)+F(I,K)                                           EBAS 149
C      TSUM(K)=TSUM(K)+T(I,K)                                           EBAS 150
C      FSUM(K)=FSUM(K)+DQ                                               EBAS 151
C      SASUM(K)=SASUM(K)+DQ                                             EBAS 152
C      HSU=HSU+HSUM(K)                                                  EBAS 153
C      FSU=FSU+FSUM(K)                                                  EBAS 154
C      TSU=TSU+TSUM(K)                                                  EBAS 155
C      FSU=FSU+FSUM(K)                                                  EBAS 156
C      SASU=SASU+SASUM(K)                                              EBAS 157
C      GO TO(115,120), 1AUS2                                           EBAS 158
C      115 CALL EAUSG(1,K,NB,NB+1,XB,H(1,K),E(1,K),F(1,K),T(1,K),HSUM(K),EBAS 159
C      17SUM(K),TSUM(K),FSUM(K),SASUM(K),S1(1,K),S2(1,K),S3(1,K),GRENZ(K),EBAS 160
C      120 CONTINUE                                                     EBAS 161
C      GOTO(125,135), 1AUS3                                           EBAS 162
C      125 K=2                                                           EBAS 163
C      CALL EAUSG(1,K,NB,NB+1,XB,HH,EE,FF,TT,HSU,ESU,TSU,FSU,JANRP,SASA,EBAS 164
C      1SASU)                                                            EBAS 165
C
C      ABSPEICHERN AUF PLATTE (INSGESAMT)                              EBAS 166
C      135 XB(NB+1)=W                                                    EBAS 167
C      XBMAX=W                                                            EBAS 168
C      XBMAXU=W                                                            EBAS 169
C      WRITE(TY,1000) TSU                                              EBAS 170
C      150 WRITE(BAS*1) TSU,NB,HSUM,ESUM,TSUM,FSUM,SASUM,GRENZ,ALFA,BETA,EBAS 171
C      1H,E,T,F,SA,S1,S2,S3,PARA,PARASA,NTEXT,TEXT,XBMAX,XBMAXU,ETA,EBAS 172
C      2FAK,DQ,EQ,MQL,MQS,XB,NKLASS,DKO,MWERT,QUOTE                  EBAS 173
C      1000 FORMAT(14,12,4X,3F10.1)                                    EBAS 174
C      1001 FORMAT(12A6)                                                EBAS 175
C      1002 FORMAT(12)                                                  EBAS 176
C      1003 FORMAT(F5.1,5X,3F10.1)                                      EBAS 177
C      1006 FORMAT(1X,13,2F8.0,10X,8F9.2)                             EBAS 178
C      1007 FORMAT(33X,8F9.2)                                           EBAS 179
C      1008 FORMAT(13X,SUMFURSCHULD BETRAEFT *-PF10.2* MILL. DM*3PF15.2) EBAS 180
C      5000 1*KLASSE P0 *-1.E6 P1 P2 DW SIGMA'                        EBAS 181
C      2* M =*/)                                                       EBAS 182
C      5001 FORMAT(2X,16,-6PF13.3,8PF10.0,F10.4,F10.2,F10.0,F10.2)    EBAS 183
C      6000 FORMAT(//) P0 P1 P2'/                                     EBAS 184
C      1/(1X,3F10.3)                                                  EBAS 185
C      9000 FORMAT(4E20.10)                                             EBAS 186
C      STOP                                                            EBAS 187
C      END                                                            EBAS 188

```

UNTERPROGRAMMSTRUKTUR DES HP EBASIS



-241-

C	EINGABE DER EXOGENEN GROSSEN	F71	275
10	WRITE(TY,1010)	F71	276
	HMEHR=3	F71	277
	READ(KY,1020) EQ	F71	278
	WRITE(TY,1010)	F71	279
	READ(KY,1005) MQL	F71	280
	WRITE(TY,1020)	F71	281
	READ(KY,1005) MQS	F71	282
	WRITE(TY,1020)	F71	283
	READ(KY,1006) LEVFL	F71	284
	WRITE(TY,1020)	F71	285
	READ(KY,1021) FRAGT	F71	286
	IF(FRAGT.EQ.JA) CALL KORPSA(JAHRP,PARA,PARASA)	F71	287
	N1=NB+1	F71	288
	TAXSU=0	F71	289
	VG=7594.2	F71	290
	KNICK=20.000	F71	291
	NSK=NB	F71	292
	ETAE=1	F71	293
C	DIE FOLGENDEN TEILE WERDEN FÜR JEDE EINKAUFART WIEDERHOLT:	F71	294
C	DO 200 K=1,NKLASS	F71	295
	ETAB=0.6	F71	296
	IF(K,LQ,1) ETAB=2.1	F71	297
	MQ=MQS	F71	298
	IF(K,EQ,1) MQ=MQL	F71	299
	IF(K,EQ,4) ML=1	F71	300
	FQ=1.0*MQ/100.*ETAB	F71	301
	FQ=FQ-1	F71	302
	FQQ=1.0*FQ/100.*ETAE	F71	303
	IF(K,EQ,4) FQQ=1.0*FQQ/100.*ETAE	F71	304
	DO 100 I=1,ASK	F71	305
100	SALDO(I)=S1(I,K)	F71	306
	NKK=XSK+1	F71	307
	CALL EXPANS(NSK,S1(1,K),S2(1,K),S3(1,K),XQUER,HSUM(K),	F71	308
	1ALFA(K),BETA(K),FQQ,FQ,OBEN,ZKP,GRFZ(I),ESUM(K),SALDO(NKK))	F71	309
C	NACHTRÄGLICHE BERÜCKSICHTIGUNG VON MQ IM FALLE DER	F71	310
C	BEZIEHER VON EINKÄUFEN AUS NICHTSELBSTÄNDIGER ARBEIT	F71	311
	IF(K,NE,4) GO TO 150	F71	312
	CALL LOHN(NKK,S1(1,K),S2(1,K),S3(1,K),VG,VGPLUS,HMEHR,MQUS)	F71	313
C	NEUBERECHNUNG DER STRUKTUR DES PROGNOSEJAHRES	F71	314
150	W=XB(1)	F71	315
	MM=MWERT(K)	F71	316
	XB(1)=S1(1,K)	F71	317
	HSUMDQ=HSUM(K)	F71	318
	AID(K)=HSUMDQ	F71	319
	XB(N1)=XBMAX*FQQ	F71	320
	CALL ERGEN(MM,1,NB+1,XB,S1(1,K),S2(1,K),S3(1,K),GFENZ(K),	F71	321
	1ALFA(K),BETA(K),HSUMDQ,PARA(1,K),DQ,NJ,PARASA(1,K),KNICK,QUOTE,K,	F71	322
	2NS,H(1,K),HSUM(K),E(1,K),ESUM(K),F(1,K),FSUM(K),T(1,K),TSUM(K),	F71	323
	3SA(1,K),SASUM(K)	F71	324
	XBMAX=XB(1)	F71	325
	XB(1)=W	F71	326
C	BILDEN DER KONTROLLSUMME	F71	327
	TAXSU=TAXSU+SUM(K)	F71	328
200	CONTINUE	F71	329
	INDEX=0	F71	330
	STEUER=0	F71	331
205	HILF=TAXSU*1.E-6	F71	332
	IF(ISW5.EQ.MIFRI) GO TO 211	F71	333
	W=HILF+LEVFL	F71	334
	WRITE(TY,1000) W,JAHRP	F71	335
	READ(KY,1010) STEUER	F71	336
	IF(STEUER) 210,211,210	F71	337
210	FAK=STEUER/W	F71	338
	DELTA=FAK*100.-100.	F71	339
	WRITE(TY,1011) DELTA	F71	340

```

C
C ABGLEICH DER FREIBETRAEGE BZW. BERUECKSICHTIGUNG DER EXOGENEN E71 146
C NIV(AUVERSCHIEBUNGEN E71 147
C 211 IF(LEVEL,EQ,0.)AND(STFUER,EQ,0.) GO TO 230 E71 148
IF(STFUER,EQ,0.) STEUER=HILF+LEVEL E71 149
DELTA=STFUER-HILF E71 150
DELTA=DELTA*1.E6 E71 151
SKOSUM=0. E71 152
SKORR=0.01 E71 153
212 HILF=TAXSU E71 154
214 DO 215 K=1,NKLASS E71 155
215 PARASA(2,K)=PARASA(2,K)+SKORR E71 156
TAXSU=0. E71 157
W=XB(1) E71 158
DO 220 K=1,NKLASS E71 159
MM=MMERT(K) E71 160
XB(1)=S1(1,K) E71 161
HSUMDO=AID(K) E71 162
XB(N1)=XBMAX E71 163
CALL EREGEN(MM,1,NB+1,XB,S1(1,K),S2(1,K),S3(1,K),GRENZ(K), E71 164
1ALFA(K),BETA(K),HSUMDO,PARA(1,K),PARA(2,K),PARA(3,K),KNICK,DATE,K, E71 165
2NS,H(1,K),HSUM(K),E(1,K),ESUM(K),F(1,K),FSUM(K),T(1,K),TSUM(K), E71 166
3SA(1,K),SASUM(K)) E71 167
220 TAXSU=TAXSU+TSUM(K) E71 168
XB(1)=W E71 169
INDEX=INDEX+1 E71 170
SKOSUM=SKOSUM+SKORR E71 171
BELA=TAXSU*1.E-6-STFUER E71 172
KRITAB=IFIX(BELA) E71 173
IF(KRITAB,EQ,0) GO TO 225 E71 174
BELA=TAXSU-HILF E71 175
BELA=SKORR/BELA*DELTA E71 176
DELTA=STFUER*1.E-6-TAXSU E71 177
SKORR=BELA-SKORR E71 178
GO TO 212 E71 179
225 WRITE(TY,1021) INDEX,SKOSUM E71 180
C
C SUMMATION DER FORTGESCHRIEBENEN STRUKTUR UND TABELLENAUSGABE E71 181
230 HSU=0. E71 182
ESU=0. E71 183
FSU=0. E71 184
TSU=0. E71 185
SASU=0. E71 186
N1=NB+1 E71 187
W=XB(N1) E71 188
DO 240 I=1,20 E71 189
HH(I)=0. E71 190
FF(I)=0. E71 191
FF(I)=0. E71 192
SASA(I)=0. E71 193
240 TT(I)=0. E71 194
DO 260 K=1,NKLASS E71 195
XB(N1)=W E71 196
DO 250 I=1,NB E71 197
HH(I)=HH(I)+H(I,K) E71 198
FF(I)=FF(I)+F(I,K) E71 199
TT(I)=TT(I)+T(I,K) E71 200
FF(I)=FF(I)+F(I,K) E71 201
SASA(I)=SASA(I)+SA(I,K) E71 202
250 CONTINUE E71 203
HSU=HSU+HSUM(K) E71 204
ESU=ESU+ESUM(K) E71 205
TSU=TSU+TSUM(K) E71 206
FSU=FSU+FSUM(K) E71 207
SASU=SASU+SASUM(K) E71 208
XB(N1)=1.E1 E71 209
GO TO (255,260),IAUS2 E71 210
255 CALL FAUSG(2,K,NB,NB+1,XB,HH,FF,FF,TT,HSU,ESU,TSU,FSU,JAHRP,SASA, E71 211
1SASU) E71 212
260 CONTINUE E71 213
GO TO (275,280),IAUS3 E71 214
275 K=0 E71 215
CALL EAUSG(2,K,NB,NB+1,XB,HH,FF,FF,TT,HSU,ESU,TSU,FSU,JAHRP,SASA, E71 216
1SASU) E71 217
280 XB(N1)=W E71 218

```

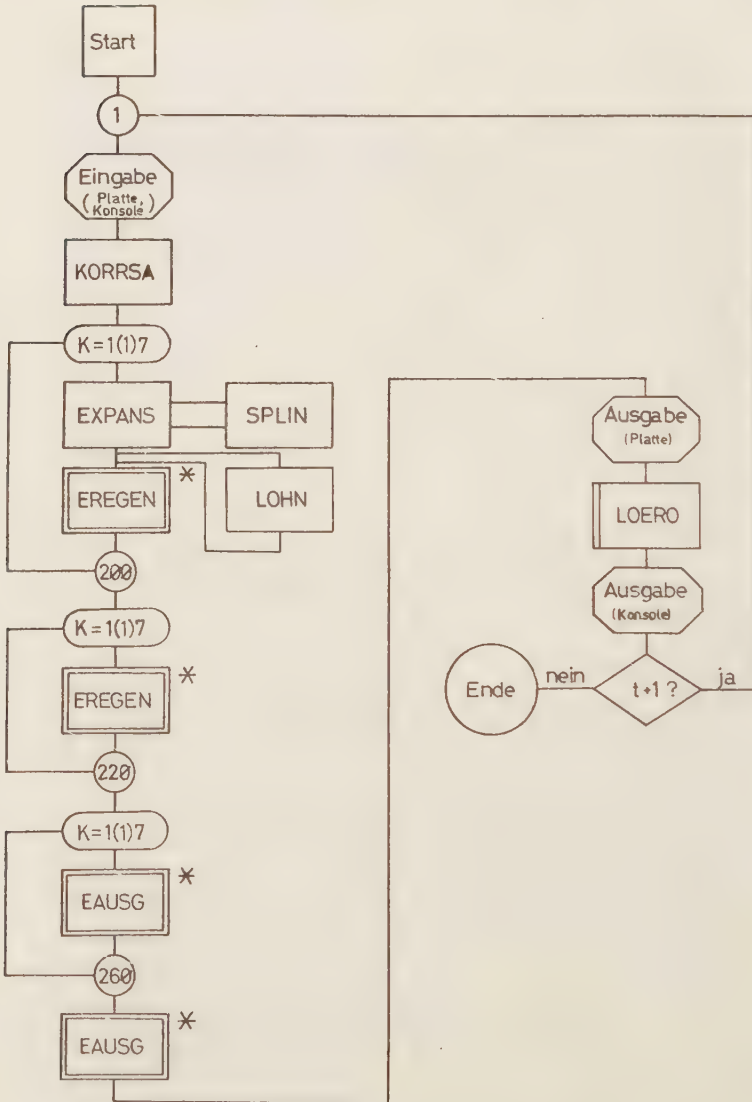
```

C ABRECHERN AUF PLATTE (INSGESAMT) E71
L=1R+1 E71
READ(17,2) W E71
WRITE(TY,1025) TSU E71
WRITE(TY,1026) LOHNST,W E71
TSU=TSU-LOHNST+W E71
WRITE(BAS*1) TSU,NB,HSUM,ESUM,TSUM,FSUM,SASUM,GRFENZ,ALFA,BETA, E71
H,E,T,F,S4,S1,S2,S3,PAPA,PAPASA,NTXT,XTXT,XBMAX,XEVAAL,STAT, E71
ZFAK,DQ,EQ,MQL,MQS,XB,AKLASS,DKO,MWEPT,QUOTE E71
IF(JAHRP.LT.1966) GO TO 1 E71

C GGF. BERECHNUNG DES STEUERAUFKOMMENS MITTELS DES LOFBE-ROTH-LAGS E71
IU=JAHRP-1960-E E71
IO=IU+E E71
KK=1 E71
DO 350 I=IU,IO E71
KK=KK+1 E71
IF(1.LE=5) GO TO 330 E71
IF(1.GE=5) GO TO 320 E71
330 IBA=61 E71
KK=1 E71
READ(IBA*KK1) DEPTV(KK) E71
GO TO 350 E71
320 IBA=65 E71
KK=1-4 E71
READ(IBA*KK5) DEPTV(KK) E71
350 CONTINUE E71
TAX=LOFRO(DEPTV) E71
WRITE(TY,1012) TSU,JAHRP,TAX E71
GO TO 1 E71
997 FORMAT(' MITTELFP. 1ST DEM JAHR EIN M ANZUFUEGEN'/' SONST BLANK') E71
999 FORMAT('////23H PROGNOSEJAHR EINTIPPEN/10H FORMAT 14) E71
1000 FORMAT(14,A1) E71
1002 FORMAT(34H DIE FORTSCHRITTSPARAMETER FUER 15,2H WAREN../ E71
15X,22H BESCHAFFTIGUNGSZUNACHS,FR,2,3H V4/27X,FR,2,3H V4/ E71
25X,22H EINKOMMSZUNACHS,FR,2,3H V4/ E71
1003 FORMAT(1X,'WIRD KORREKTUR GEWUENSCHT? ') E71
1004 FORMAT(32H FEHLER BEIM FUEHREN DER KLASSE 12) E71
1005 FORMAT(F6,2) E71
1006 FORMAT(2F12,1) E71
1007 FORMAT(124F) E71
1008 FORMAT(13) E71
1009 FORMAT(' DIE FORTGESCHRIBENE STEUERSCHULD BETRAEGT '1 F12,2,2H METZ E71
11LL,DM AHFUER,15//') WIRD VERGlichen MIT DER TATSACHLICHEN ST.SCHUE E71
2LD GEWUENSCHT'/' SO IST DIESE EINTUPTPEN (FORMAT F10,3)')/ BEI E71
3R-FINGABE ERFOLGT KEINE KORREKTUR//') E71
1310 FORMAT(F10,2) E71
1011 FORMAT(' DER UNTERSCHIED ZWISCHEN TATSACHLICHEM UND GESCHAFTZTEME E71
1 AUFKOMMEN BETRAEGT 'F5,2' PROZENT//') E71
1012 FORMAT(-GP,26H DAS DER STEUERSCHULD FUR F10,2,13H MILL,DM FUER 15E71
1/30H ENTSPRECHENDE STEUERAUFKOMMEN BETRAEGT F10,2,24H MILL,DM') E71
1013 FORMAT(5X,'STEUERAUFKOMMEN'-6PF15,2,' MILL, DM')/ E71
15X,'TAX01 = '6PF9,2,5X,'TAX13 = '6PF9,2/) E71
1014 FORMAT(' TAX13 =') E71
1015 FORMAT(30X,2HF,F6,2,5X,2HM0,F6,2) E71
1016 FORMAT(' UNTER BERUECKSICHTIGUNG DER NIVEAUEPAENDERUNG VON' E71
1F10,2,12H MILL, DM.. F5,2,24H PROZENT) E71
1017 FORMAT(15,4X,2F10,2) E71
1018 FORMAT(' DIE FOLGENDEN FINGABEN IM FORMAT F5,2, FUER LEVEL F10,2' E71
1/1X,'EQ =') E71
1019 FORMAT(' MQL =') E71
1020 FORMAT(' LEVL =') E71
1021 FORMAT(' DIE KORREKTUR DER FREIBETRAEGE WURDE NACH '14' DURCHLAUFEN E71
1ER ERZIELT'/' DIE AENDERUNG DER FIXEN FREIBETRAEGE BETRUG 'F6,3' DM E71
2/) E71
1022 FORMAT(' WIRD EINE EXOGENE KORREKTUR DER FREIBETRAEGE GEWUENSCHT?' E71
1/2) E71
1023 FORMAT(' MCS =') E71
1024 FORMAT(' DIE PARAMETER AUS L71 LAUTEN: '1/1 MQUS='F6,2/' EGUS='F6,2) E71
1025 FORMAT(' DIE STEUERSCHULD BETRAEGT '-6PF12,2' MILL, DM') E71
1026 FORMAT(' ANZUFUEGEN SIND: '-6PF10,2' MILL, DM MIKUS 'F11,2) E71
1330 FORMAT(1X,'PROGNOSEJAHR KLEINER ALS 1962') E71
2001 FORMAT(A1) E71
2002 FORMAT(-3PF10,2) E71
3000 FORMAT(5E20,10) E71
FUD E71

```

UNTERPROGRAMMSTRUKTUR DES HP E71



* Zur Struktur der UPe EREGEN und EAUSG siehe das Schema für EBASIS

Anlage 9: Ausgewählte Simulationsergebnisse⁺)

Die im folgenden dargestellten Ergebnisse der Modelle stellen nur eine Auswahl dar. Es wurde Wert darauf gelegt, den Nachweis der Ergebnisse für die Zensusjahre der Steuerstatistiken zu führen, um eine vergleichende Analyse zu ermöglichen.

In den Übersichten über die Gesamtergebnisse der Ex-post-Prognosen wurden die Ergebnisse des Lohnsteuermodells in etwas tiefer gegliederter Form beigelegt. Von einem Nachweis der Struktur der veranlagten Einkommensteuerpflichtigen wurde deshalb Abstand genommen, weil ein direkter Vergleich mit den Ergebnissen der Steuerstatistiken ohnehin nicht möglich ist, da lediglich eine Basisstruktur fortgeschrieben werden konnte; das "Hineinwachsen" der zu veranlagenden Lohnsteuerpflichtigen in diese Struktur konnte hingegen noch nicht befriedigend gelöst werden (siehe S. 184).

Ab 1965 wurde der jährliche Ausfall an Lohnsteuerjahresausgleich gegenüber dem Vorjahr mit Hilfe des Lohnsteuermodells L71 berechnet und pauschal berücksichtigt; im Zeitraum 1961 bis 1965 spielen diese Beträge kaum eine Rolle, da damals jährlich nur wenige Lohnsteuerpflichtige die Veranlagungspflichtgrenze überschritten haben.

⁺) Eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse ist für ein demnächst erscheinendes Sonderheft des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung geplant.

Übersicht A: Die Ex-post-Prognosen nach L71 und E71

auf der Basis 1961

	1961	1962	1963	1964	1965
	<u>Exogene Größen⁺⁾</u>				
	in %				
Für L71:					
EQ	-	9,1	6,0	8,9	9,0
MQ	-	1,6	1,2	1,2	1,4
Für E71:					
EQS	-	3,0	5,8	11,6	11,6
MQS	-	-0,4	-1,1	-0,9	-0,9
MQL	-	-0,7	-2,1	-4,3	-2,3
	<u>in Mrd. DM</u>				
RÄ _L	-	-0,58	-0,17	•	-1,56 ¹⁾
RÄ _E	-	-0,03	-0,12	•	-0,60 ¹⁾
	<u>Modellergebnisse</u>				
	in Mrd. DM				
Lohnsteuerschätzung	10,71	12,47	14,08	16,90	16,94
"Steuerschuld" tatsächlich 2)	10,71	12,46	14,04	16,50	16,68
Einkommensteuerschätzung	12,98	13,71	14,91	17,08	18,79
Steuerschuld tatsächlich 3)	13,00	-	-	-	18,74

⁺⁾ Quelle: Berechnungen des DIW, Finanzberichte (verschiedene Jahrgänge); z.T. geschätzt.

Zeichenerklärung: EQ - Veränderung der Bruttolohn- und -gehaltsumme pro Kopf

MQ - Veränderung der Zahl der beschäftigten Arbeitnehmer

EQS- Veränderung der Bruttoeinkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen pro Kopf

MQS- Veränderung in der Zahl der Selbständigen

MQL- Veränderung in der Zahl der Selbständigen in der Land- und Forstwirtschaft

RÄ - Auswirkung von Rechtsänderungen auf die Steuerschuld (L = Lohnsteuer, E = veranlagte Einkommensteuer)

1) Ohne die Ausfälle durch die Änderung des Tarifs.- 2) Berechnet nach den monatlichen Kassenergebnissen bei einem lag von einem Monat.- 3) Nach den Einkommensteuerstatistiken 1961 und 1965, a.a.O.

Übersicht B: Die Ex-post-Prognosen nach L71 auf der Basis 1965

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
	<u>Exogene Größen</u>									
	in %									
EQ ¹⁾	-	7,2	3,2	6,1	9,2	14,7	11,9	7,5	7,5	7,5
MQ ¹⁾	-	0,1	-3,2	0,7	2,8	2,3	0,6	0,0	0,0	0,0
	in Mrd. DM									
RA _L ¹⁾	-	-0,34	+0,29	+0,10	-0,02	+0,40 ²⁾	-0,80	-	-	-
	<u>Modellergebnisse</u>									
	in Mrd. DM									
Lohnsteuerschätzung	16,68	18,79	19,60	22,15	27,00	36,10	42,90	48,95	55,89	63,50
+ Entlastung des Lohnsteuerjahres- gleichs	-	0,03	0,09	0,13	0,23	0,26	0,62	0,85	0,80	1,00
Summe	16,68	18,82	19,69	22,28	27,23	36,36	43,52	49,80	56,69	64,50
"Steuerschuld" tatsächlich 3)	16,68	19,28	19,63	22,43	27,63	35,93	43,53	-	-	-
Differenz	-	-0,46	+0,06	-0,15	-0,40	+0,43	-0,01	-	-	-
1) Zur Erklärung siehe Übersicht A.- 2) Durch steuertechnische Änderungen in Nordrhein-Westfalen.- 3) Siehe Übersicht A, Fußnote 2.										

VERTEILUNG DER STEUERTRÄGER (FREIBETRÄGE) UND LÜHNSTEUER
NACH VEREINBARIGER GRÜNDUNGSGRUPPE (IN DER BRU *)

BRUNNEN (BRUNNEN)

1961 =

LÜHNSTEUERKLASSEN INSGESAMT

Leit Nr.	EINKOMMEN- KLASSEN IN DM (BRUTTOLOHN)	ABSOLUTE HÄUFIGKEIT IN 100000	RELATIVE HÄUFIGKEIT IN %	LINKOMMEN ABSOLUT MILL. DM	EINKOMMEN PRO KOPF IN DM	FREIBETR. ABSOLUT MILL. DM	FREIBETR. PRO KOPF IN DM	STEUERN ABSOLUT MILL. DM	STEUERN PRO KOPF IN DM
1	0 - 1200	2238,15	9,16	1509,72	672,75	94,97	42,43	9,93	4,43
2	1200 - 2400	1937,27	7,93	3450,13	1780,93	636,36	328,48	11,74	6,06
3	2400 - 3600	2266,97	9,03	6880,12	3029,55	2525,08	1144,14	103,60	46,94
4	3600 - 4800	2881,98	11,79	12160,99	4219,66	4711,48	1634,81	437,23	151,71
5	4800 - 6000	3306,13	13,53	17887,65	5410,45	6566,18	1980,01	882,20	266,84
6	6000 - 7200	3509,63	14,36	23152,11	6597,59	8239,81	2347,77	1333,06	379,83
7	7200 - 8400	3039,94	12,32	23388,91	7770,56	8129,70	2700,95	1531,46	508,80
8	8400 - 9600	1946,95	7,97	17421,44	8948,04	5835,49	2997,24	1285,06	660,04
9	9600 - 10800	1140,92	4,67	11575,52	10145,79	3716,85	3257,76	945,98	829,13
10	10800 - 12000	662,97	2,71	7525,05	11350,55	2323,60	3504,85	668,41	1008,21
11	12000 - 16000	987,15	4,04	13413,22	13587,79	3806,49	3856,03	1379,03	1394,98
12	16000 - 20000	337,43	1,38	5975,43	17708,46	1513,98	4486,76	706,96	2095,12
13	20000 - 25000	156,03	0,64	3438,98	22040,23	787,09	5044,42	458,32	2537,31
14	25000 - 36000	78,63	0,32	2246,33	28567,47	452,78	5758,25	359,30	4566,30
15	36000 - 50000	74,96	0,30	1060,80	4249,21	176,65	7076,98	213,39	8548,64
16	50000 - 75000	11,05	0,05	629,17	56930,86	92,10	8333,73	146,09	13218,58
17	75000 - 100000	1,07	0,00	94,55	87145,79	11,64	10836,76	26,30	24495,13
18	100000 - *****	3,69	0,02	599,03	162488,60	62,44	16937,04	210,45	57085,86
19	INSGESAMT	24400,93	100,00	152213,15	6227,80	49662,70	2091,95	10708,50	438,14

*) EINSCHL. BERLIN (GIES)

GRÜNDUNGSGRUPPE 34,9 % NACH BESTEuerung 33,3 %

EINKOMMEN VOR BESTEuerung 34,9 % NACH BESTEuerung 33,3 %

BRUTLOHNE, STEUERANZUGSTRAEGE (FREIBETRAEGE) UND LOHNSTEUER
(ER LOHNSTEUERPFICHTIGE NACH BRUTLOHNGRUPPEN IN DER GRD *)

(FÖRTSCHRÖBUNG)

- 1965 -

LOHNSTEUERKLASSEN INSGESAMT

LOHN- NR.	ET-KOMMENS- KLASSEN IN DM (BRUTLOHN)	ABSOLUTE PACIFICIT IN 100000	RELATIVE HAEUFICHT IN V%	EINKÖMMEN ABSOLUT MILLION	EINKÖMMEN PRO KOPF IN DM	FREIBETR. ABSOLUT MILLION	FREIBETR. PRO KOPF IN DM	STEUERN ABSOLUT MILLION	STEUERN PRO KOPF IN DM
1	0, - 1200,-	1791,09	6,96	1280,47	714,91	243,80	136,12	1,87	1,04
2	1200,- - 2400,-	1789,14	6,95	3199,31	1765,83	1492,52	834,21	0,74	0,41
3	2400,- - 3600,-	1513,60	5,88	4550,15	3005,99	2719,37	1786,51	9,29	6,14
4	3600,- - 4800,-	1773,68	6,89	7484,16	4219,56	4158,26	2344,42	110,83	62,49
5	4800,- - 6000,-	2137,94	8,30	11578,00	5415,53	5697,16	2864,79	391,30	183,02
6	6000,- - 7200,-	2393,95	9,30	15818,66	6607,77	7002,86	2925,23	765,31	319,68
7	7200,- - 8400,-	2572,44	9,99	20092,29	7806,70	8252,91	3208,20	1179,74	458,61
8	8400,- - 9600,-	2691,32	10,30	23855,69	8997,65	9369,35	3511,21	1577,91	595,14
9	9600,- - 10800,-	2421,82	9,40	24663,97	10184,07	9202,56	3799,86	1793,31	740,48
10	10800,- - 12000,-	1891,89	7,35	21503,49	11366,16	7665,00	4051,51	1700,21	898,69
11	12000,- - 16000,-	2942,18	11,42	39963,74	15883,05	13078,47	4445,17	3606,06	1224,96
12	16000,- - 20000,-	980,73	3,73	17006,57	17701,77	4847,21	5045,35	1821,54	1898,01
13	20000,- - 25000,-	475,67	1,85	10541,30	22181,31	2665,06	5602,80	1274,64	2679,59
14	25000,- - 30000,-	321,87	1,25	9341,65	25023,10	2061,79	6405,67	1298,23	4033,40
15	30000,- - 50000,-	71,16	0,28	2906,22	40755,51	539,39	7579,85	491,13	6901,71
16	50000,- - 75000,-	32,07	0,13	1999,75	60461,14	308,09	9314,88	440,89	13330,03
17	75000,- - 100000,-	6,01	0,02	495,70	82511,58	67,34	11209,88	128,76	21432,55
18	100000,- - *****	4,88	0,02	956,70	198187,10	99,20	20343,28	353,92	72496,02
INSGESAMT		2572,53	100,00	217131,98	8433,42	79410,35	3083,59	16943,29	657,93

*) EINSCHL. BERLIN (WEST)

NACHRICHTLICHE KONZENTRATIONSGROSSE FUER DIE

EINKÖMMEN FÖR BESTEuerung 35,9 V%, NACH BESTEuerung 34,1 V%,
FUER DIE STEUERN 57,8 V%, DIE FREIBETRAEGE 25,3 V%.

EXZENTRON, STEUERABZUGSBEFREIUNG (FREIBETRIEB) UND LÖHNSTEUERN
DER LÖHNSTEUERPFlichtIGEN NACH BRUTLOHNGRUPPEN IN DER BRG 91

(100-SCHWELBUNG)

- 1965 -

LÖHNSTEUERKLASSEN INSGESAMT

GR.	EINKOMMENSKLASSEN (BRUTLOHN)	AUSLÖHNE FREIBETRIEB IN 10000	RELATIVE FREIBETRIEB IN V%	EINKOMMEN ABSOLUT MILL. DM	EINKOMMEN PRO KOPF IN DM	FREIBETRIEB ABSOLUT MILL. DM	FREIBETRIEB PRO KOPF IN DM	STEUERN ABSOLUT MILL. DM	STEUERN PRO KOPF IN DM
1	0 - 12000	1791,45	7,42	1219,02	680,47	53,51	29,87	36,51	20,38
2	12000 - 24000	1761,04	6,85	3016,22	1773,16	798,70	469,53	13,38	7,86
3	24000 - 36000	1414,23	5,70	4236,94	2997,31	2097,04	1482,80	50,24	35,33
4	36000 - 48000	1579,32	6,36	6652,34	4215,47	3332,59	2111,48	164,52	104,24
5	48000 - 60000	1821,02	7,34	9860,48	5414,81	4551,87	2499,63	393,38	216,02
6	60000 - 72000	2110,22	8,50	13953,40	6612,17	5903,88	2797,70	732,02	346,89
7	72000 - 84000	2348,06	9,46	18341,69	7811,41	7199,34	3085,65	1154,62	491,73
8	84000 - 96000	2673,24	10,49	23442,68	9005,20	8755,92	3303,47	1612,99	619,45
9	96000 - 108000	2515,12	10,14	25622,91	10187,54	9156,98	3640,77	1920,40	763,58
10	108000 - 120000	2032,72	8,19	23115,37	11371,66	7921,34	3896,92	1865,31	917,64
11	120000 - 160000	3275,44	13,04	43897,45	13567,69	14012,16	4330,83	3974,22	1228,34
12	160000 - 200000	934,70	3,77	10467,68	17639,45	4650,68	4975,56	1759,38	1882,29
13	200000 - 240000	418,58	1,69	9246,89	22095,65	2356,49	5629,66	1098,47	2624,25
14	240000 - 300000	227,70	0,92	6561,74	28553,44	1469,19	6452,20	880,75	3867,95
15	300000 - 500000	53,66	0,22	2267,30	42097,20	423,29	7899,26	391,12	7262,05
16	500000 - 750000	21,11	0,09	1209,71	57305,08	197,37	9349,44	252,28	11951,01
17	750000 - 1000000	1,76	0,01	154,05	87149,32	20,99	11953,52	41,18	23450,26
18	1000000 - 1500000	6,06	0,02	985,42	162601,98	112,03	18485,79	342,82	56567,03
INSGESAMT		2414,69	100,00	210212,28	8471,40	73012,36	2942,30	16683,30	672,32

*) EINSCHL. BERLIN (WES.)

NACHRICHTLICH: KONZENTRATIONSSATZ FÜR DIE

EINKOMMEN VOR BESTEuerung 34,8 V% NACH BESTEuerung 33,3 V%.

BRUTLOHNE, STEUERBARUMSETZUNGEN (FREIBETRÄGE) UND LOHNSTEUER
DER LOHNSTEUERPFlichtIGE NACH BRUTLOHNGRUPPEN IN DER BRD *)

(FORTSETZUNG)

- 1968 -

LOHNSTEUERKLASSEN INSGESAMT

LOHN- KLASSE IN DM (BRUTTO LOHN)	ABSOLUTE FREIBETRÄGE IN 100000	RELATIVE FREIBETRÄGE IN %	EINKOMMEN ABSOLUT MILLION	EINKOMMEN PRO KOPF IN DM	FREIBETR. ABSOLUT MILLION	FREIBETR. PRO KOPF IN DM	STEUERN ABSOLUT MILLION	STEUERN PRO KOPF IN DM
1. 0 - 1200,-	1419,07	5,85	992,84	699,64	45,11	31,79	30,61	21,57
2. 1200,- - 2400,-	1467,91	6,06	2608,93	1777,31	695,72	479,96	12,67	8,63
3. 2400,- - 3600,-	1190,92	4,91	3554,29	2985,48	1729,30	1452,07	46,33	39,91
4. 3600,- - 4800,-	1109,97	4,91	5014,68	4216,12	2517,70	2115,76	138,84	116,67
5. 4800,- - 6000,-	1371,98	5,66	7425,55	5412,29	3400,24	2478,35	328,11	239,15
6. 6000,- - 7200,-	1550,91	6,44	10321,17	6613,97	4324,31	2771,08	584,73	374,70
7. 7200,- - 8400,-	1778,06	7,34	13887,52	7810,50	5361,21	3015,21	946,96	532,38
8. 8400,- - 9600,-	1949,01	8,04	17559,60	9009,49	6332,20	3248,93	1344,08	689,62
9. 9600,- - 10800,-	2158,56	8,91	22035,32	10208,32	7605,52	3523,88	1785,70	927,26
10. 10800,- - 12000,-	2204,83	9,10	25125,97	11395,87	8350,65	3787,43	2151,10	975,63
11. 12000,- - 16000,-	4996,95	20,62	68479,89	13704,35	21165,56	4235,90	6508,15	1302,42
12. 16000,- - 20000,-	1699,97	7,02	29925,92	17639,11	8395,27	4938,48	3216,06	1891,83
13. 20000,- - 25000,-	708,99	2,93	15638,49	22057,26	3894,15	5495,37	1904,60	2686,34
14. 25000,- - 30000,-	417,91	1,72	12101,35	28957,03	2701,43	4464,20	1659,12	3970,06
15. 30000,- - 50000,-	70,14	0,29	2697,85	41314,62	543,79	7752,80	497,89	7098,45
16. 50000,- - 75000,-	37,38	0,15	2200,51	58874,56	354,88	9494,73	466,89	12491,65
17. 75000,- - 100000,-	3,57	0,01	279,42	83029,41	40,67	11392,81	78,93	22108,03
18. 100000,- - 120000,-	6,94	0,03	1243,01	17013,06	137,98	1968,59	446,20	64313,16
INSGESAMT	24232,67	100,00	241369,29	9960,49	77599,70	3202,28	22146,93	913,93

*) EINSCHL. BEFL. (WEST)

NACHRICHTLICH KONZENTRATIONSSKIZZE FÜR DIE

EINKOMMEN FÜR DIE BESTEUERUNG 34,3 % NACH BESTEUERUNG 32,7 % VH.
FÜR DIE STEUERN 49,7 % DIE FREIBETRÄGE 29,8 % VH.

VERLÖHNE UND LÖHNE (FREIBETRÄGE) UND LOHNSTEUER
DER LOHNSTUFGEN NACH BRUTTLOHNGRUPPEN IN DER BRD *)

(EINSCHEIDUNG)

- 1971 -

LOHNSTEUERKlassen INSGESAMT

LOHN- NR.	EINKOMMEN- Klassen in DM (BRUTTLOHN)	ABSOLUTE FREIBETRÄGE IN 100000	RELATIVE FREIBETRÄGE IN %	EINKOMMEN ABSOLUT MILL. DM	EINKOMMEN PRO KOPF IN DM	FREIBETR. ABSOLUT MILL. DM	FREIBETR. PRO KOPF IN DM	STUERN ABSOLUT MILL. DM	STUERN PRO KOPF IN DM
1	1200,-	1066,66	4,16	744,97	745,43	27,78	26,05	24,99	23,44
2	2400,-	1293,54	9,09	2318,26	1784,45	522,34	403,81	21,86	16,90
3	3600,-	1089,62	4,29	3250,70	2983,32	1368,11	1255,58	59,74	54,83
4	4800,-	941,56	3,67	3444,31	4189,11	1792,94	1904,22	141,17	149,93
5	6000,-	937,72	3,54	4918,24	5404,02	2127,11	2343,35	252,54	278,21
6	8000,-	923,69	3,44	6511,20	6609,02	2561,33	2603,80	431,72	438,88
7	10000,-	1086,27	4,14	8224,51	7807,16	3069,18	2822,17	649,38	609,03
8	12000,-	1153,15	4,50	10318,27	9008,57	3494,79	3030,63	899,50	780,04
9	14000,-	1262,42	4,92	12677,95	10208,66	4064,34	3219,49	1207,75	956,70
10	16000,-	1346,45	5,29	14711,19	11405,65	4666,47	3398,19	1342,13	1136,88
11	18000,-	1517,04	7,04	17216,25	14057,96	19882,27	3870,30	7828,59	1523,95
12	20000,-	1644,15	17,74	8114,77	17848,35	20663,12	4342,20	9372,87	2104,32
13	25000,-	2706,13	10,95	34771,85	22087,56	14050,44	5192,08	7500,19	2508,51
14	30000,-	1552,17	6,05	48329,01	29010,30	9402,96	6057,93	6545,29	4216,86
15	36000,-	415,75	1,52	17176,32	41313,13	3114,95	7492,20	3006,51	7231,38
16	40000,-	112,62	0,44	6671,29	59239,29	1035,40	9194,59	1460,30	12567,05
17	75000,-	31,99	0,12	2710,83	84732,32	373,35	11669,71	707,80	22123,71
18	100000,-	13,75	0,05	2578,75	187537,13	281,34	29459,89	944,65	68698,39
INSGESAMT		4569,43	100,00	356125,40	13889,73	92381,28	3603,09	42896,99	1673,08

*) EINSCHL. BEFRIE (1971)

*) EINSCHL. BEFRIE (1971)

*) EINSCHL. BEFRIE (1971)

BRUTTOLOHNS STEUERZAHLUNGS BETRÄGE (FREIBETRÄGE) UND LOHNSTEUER
DER LOHNSTEUERPFlichtIGEN: NACH BRUTTOLOHNSGRUPPEN IN DER GRD 4)

(FORTSCHRIBUNG)

- 1974 -

LOHNSTEUERKLASSEN INSGESAMT

LOHNS- GRUPPE	EINKOMMEN- STÄUFE (in MIO. DM)	ABSOLUTE BEFREIUNG (in MIO. DM)	RELATIVE BEFREIUNG (in %)	EINKOMMEN ABSOLUT IN MIO. DM	EINKOMMEN PRO KOPF IN DM	FREIBETR. ABSOLUT IN MIO. DM	FREIBETR. PRO KOPF IN DM	STEUERN ABSOLUT IN MIO. DM	STEUERN PRO KOPF IN DM
1	12000	75,40	3,10	821,60	782,53	4,49	5,65	22,90	20,83
2	12000 - 24000	1015,88	4,24	1964,17	1790,42	241,22	222,15	54,75	50,42
3	24000 - 36000	934,20	3,72	2849,14	2985,66	706,47	834,63	113,47	118,91
4	36000 - 48000	831,97	3,24	3488,76	4187,35	1161,27	1395,80	195,23	234,66
5	48000 - 60000	747,00	2,91	4028,16	5392,46	1366,73	1829,64	279,63	376,34
6	60000 - 72000	727,15	2,84	4800,92	6602,34	1565,08	2152,33	389,37	535,47
7	72000 - 84000	772,29	3,01	6029,85	7807,76	1820,24	2356,94	553,70	716,96
8	84000 - 96000	828,99	3,23	7666,15	9006,20	2096,43	2528,89	746,62	900,83
9	96000 - 108000	880,01	3,43	8961,33	10205,91	2381,63	2706,36	951,23	1080,92
10	108000 - 120000	939,98	3,67	10722,45	11407,10	2705,21	2877,95	1190,79	1266,82
11	120000 - 160000	3601,10	14,05	50620,73	14057,00	11641,71	3232,82	6168,19	1712,86
12	160000 - 200000	4228,24	16,49	76263,45	18037,15	16396,94	3877,48	10005,75	2366,41
13	200000 - 250000	4519,99	17,63	100866,59	22302,35	20588,56	4555,00	13969,23	3090,54
14	250000 - 300000	3684,53	13,59	101048,84	28999,24	19071,38	5473,16	15377,87	4413,22
15	300000 - 500000	865,41	3,38	35806,21	41376,65	5907,14	6825,80	6596,94	7622,87
16	500000 - 750000	288,25	1,12	16704,37	57951,54	2477,88	8596,38	3666,10	12718,62
17	750000 - 1300000	55,33	0,22	4753,62	85919,44	619,06	11189,13	1276,08	23066,55
18	1300000 - 4000000	34,61	0,09	5635,17	162826,75	622,28	17980,62	1975,54	57082,93
INSGESAMT		25639,41	100,00	442568,35	17261,25	91461,73	3567,23	63533,50	2177,96

*) EINSCHL. BEFRI. (WEST)

NICHTRICHTIG: KONZENTRATIONSSATZ FÜR DIE

EINKOMMEN- UND BESTEuerung 35,4 Vm; NACH BESTEuerung 33,7 Vm;
FÜR DIE STEUERN 40,1 Vm; DIE FREIBETRÄGE 27,7 Vm.

Lebenslauf

Am 17.10.1939 wurde ich, Paul Bernd Spahn, in Darmstadt geboren. Von 1946 bis 1950 besuchte ich dort die Bessunger Knabenschule, danach bis 1959 das Ludwig-Georgs-Gymnasium, an dem ich im Februar 1959 das Abitur erhielt.

Ich begann mit dem Studium (Hauptfach: Volkswirtschaftslehre) im Wintersemester 1960/61 an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität in Frankfurt/Main. Nach vier Semestern Studium in Frankfurt verbrachte ich ein Jahr an der Faculté de Droit et de Sciences Economiques in Paris, wo ich mich ebenfalls mit wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Studien beschäftigte.

Vom Sommersemester 1963 bis zu meinem Diplomexamen im Juli 1966 studierte ich - außer einem Studiensemester, welches ich als Stipendiat an der Universidade do Brasil in Rio de Janeiro (1963/64) verbrachte - an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Freien Universität Berlin.

Das Schwergewicht meiner Studien lag damals auf dem Gebiet der Entwicklungspolitik, aus dem auch das Thema meiner Diplomarbeit stammt; im Nebenfach studierte ich romanische Philologie.

Nach dem Examen erhielt ich ein Stipendium der französischen Regierung für ein weiterführendes Studium an der Universität Paris. Dies beendete ich im Februar 1967 und begann danach meine berufliche Tätigkeit als Referent für Öffentliche Finanzwirtschaft im Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin; hier bin ich noch heute beschäftigt.

Berlin, den 14.7.1972

